

Elementi bio-geografici di raffronto fra la Palestina e la Cirenaica

LA COLONIZZAZIONE AGRICOLA SIONISTA.

Dopo aver percorso la Palestina da S a N e dall'W all'E, nel settembre 1930, dal deserto di Sinai al lago di Tiberiade, dalla costa presso Giaffa ed Haifa a Gerusalemme, alla valle del Giordano, al Mar Morto, un altro Paese si presentava con insistenza al mio pensiero, quasi a richiamarne costantemente una rappresentazione fotografica: la Cirenaica.

Solo allora mi sono reso conto perchè ad un dato momento il Comitato sionista di Londra possa aver pensato alla Cirenaica come ad una terra propizia alla creazione di un'unità nazionale ebraica.

Nessun uomo era meglio indicato per presiedere le indagini relative, che il geologo Gregory, capo della Commissione di studio, l'autore ben noto della geologia dell'Est Africa inglese e dei territori dipendenti geologicamente dal grande sistema africano di dislocazione.

I paesi, come gli uomini, hanno una fisionomia che loro è caratteristica. Per chi ha una certa abitudine di viaggiare e l'esperienza dell'osservazione, ne è facile il riconoscimento.

La fisionomia di un paese è un'espressione ecologica. La terra esteriorizza gli effetti degli elementi nel cui ambito si svolge la vita: il clima, il suolo, la vegetazione.

Le modificazioni locali attestano spesso l'azione preponderante di un elemento nel quadro del complesso ambientale. Approfondendo lo studio degli aspetti molteplici che ne risultano e che variano la fisionomia generale specifica di un territorio, anzichè essere disorientati, si otterranno nuove prove che aiutano alla valutazione esatta dei fenomeni di carattere permanente che tratteggiano le grandi linee fisiche di un paese.

La Palestina si affaccia al Mare Mediterraneo su un lungo fronte diretto N-S, e si eleva in altitudine da occidente ad oriente, per gradoni successivi fino a raggiungere una linea di displuvio. Ad oriente di questa linea degrada rapidamente nella valle del Gior-

dano, la grande fossa tettonica del Mar Morto, al di là della quale è il deserto.

A S diminuisce ancora progressivamente d'altitudine fino al livello delle formazioni duniche del deserto di Sinai. Solo a N trova la connessione orografica con le catene del Libano.

Da due lati il deserto la circonda: il siriano ad oriente, a S la propaggine sahariana di Sinai.

La Cirenaica si affaccia allo steso mare su di un fronte allungato da W ad E e possiede egualmente una zona elevata che aumenta in altitudine dalla costa verso l'interno fino al dislivello, per poi degradare in direzione della depressione sahariana retrostante.

Il deserto la circonda da tre lati anzichè da due, limitando così maggiormente le vie di penetrazione alla colonizzazione naturale delle specie botaniche ed animali.

Quando vorremo procedere ad investigazioni tendenti a stabilire il numero, i tipi e la composizione delle associazioni vegetali, la loro origine e il grado d'evoluzione, la presenza di endemismi antichi o recenti ecc., questo fatto mostrerà la sua reale importanza.

Geologicamente, Palestina e Cirenaica appartengono al sistema delle grandi fratture che prendono origine ai Tauri e incidono profondamente il continente da N a S, fino all'Africa australe, fino a Madagascar.

La Cirenaica è situata su una branca secondaria, la più orientale, del sistema. Nessuno ignora ch'essa è soggetta a terremoti e che, nell'antichità particolarmente, ebbe a subirne di violenti.

Entrambi i paesi presentano una struttura tabulare di tipo carsico sahariano; pile di calcari eocenici e miocenici sopraelevati rispetto alla fossa marina orientale.

L'erosione ha inciso e modellato il rilievo imprimendogli fisionomia e caratteri topografici affini: larghi dossi arrotondati, brevi altopiani tabulari, pendici brusche a gradino, forate di caverne; valloni stretti a profilo giovane e valli larghe (vere valli di spandimento) in cui il deflusso delle acque (corsi perenni e stagionali) ha abbassato il profilo della massa calcarea incisa e ha accumulato le torbide su vaste aree di erosione, dando luogo a tipiche pianure allungate, a pendio lieve, allargantesi progressivamente verso lo sfocio.

A questi tratti comuni di natura geologico-topografica, corrispondono analogie incontestabili nella distribuzione dei terreni.

Nella parte meridionale, confinante col deserto di Sinai, la ciurma marittima è occupata da formazioni duniche continentali in contatto presso la spiaggia con dune marittime.

Risalendo verso il N, apporti eolici del retroterra desertico (deserto mesopotamico) arrossano le dune, e per gradi successivi il ter-

reno cessa di essere francamente sabbioso per presentare l'aspetto di loëss.

Nella zona montuosa carsica, al pari delle valli di deflusso e colmataggio, appare stratificata con varia potenza, la terra rossa tipica, prodotto di decalcificazione della roccia calcarea.

Dove affiora il banco tabulare, lo spessore è sovente tenue, e per gradi differentissimi si arriva al piccolo deposito nella cunetta scavata per dissolvimento dalle acque pluviali carbonicate.

Dove l'erosione ha disciolto la volta superiore di antiche caverne, o dove si presenta la dolina nelle sue forme classiche, si ha il deposito eluviale di terra rossa, alle volte di grande potenza, ma di estensione naturalmente limitata.

Nelle valli di alluvione o nelle depressioni di spandimento la terra rossa è accumulata in strati di grande potenza, che s'indovina facilmente ai crepacci prodotti dall'asciuttore della stagione estiva.

Sul versante orientale, oltrepassata la bassa valle del Giordano e del Mar Morto, la gamma dei terreni varia per la diversità della natura geologica dei rilievi e per l'influenza desertica.

Vedremo in seguito come sieno utilizzati i vari tipi di terreni e come ogni tipo corrisponda ad una di quelle modificazioni locali al carattere geografico generale, cui abbiamo fatto cenno.

Seguono le caratteristiche climatiche. Tutta la fronte marina dell'altopiano e la fascia costiera meridionale risentono dell'influenza del Mediterraneo. Varia la profondità di quest'azione: massima nella regione montuosa, minima nella regione piana dove il deserto s'avvicina al mare e gli contrappone la propria influenza.

Al di là della linea di displuvio, le piogge diminuiscono rapidamente e l'aridità tende ad uniformare i caratteri ambientali fino all'eguaglianza desertica.

Una lunga stagione siccitosa, la cui durata varia secondo la posizione dei territori (altitudine, distanza dal mare, vicinanza del deserto) è caratteristica comune ai due paesi.

Quantitativamente la Palestina beneficia di piogge più abbondanti in confronto di località analoghe della Cirenaica, ma il fatto ha un'importanza secondaria di fronte alla caratteristica comune di una lunga stagione secca nettamente determinata che si prolunga in certe zone dell'altipiano per otto mesi consecutivi; fenomeno climatico d'importanza primordiale agli effetti della fissazione dei caratteri ecologici dell'ambiente.

La preponderanza, poi, dell'azione dell'uno o dell'altro elemento del clima generale, su territori aventi particolarità topografiche e pedografiche, determina una serie di climi locali la cui importanza può mutare localmente l'attitudine dei vari territori alla produzione agraria.

Secondo un saggio di classificazione climatica delle varie regioni del Mediterraneo fatte dal Dr. Luigi Emberger (1), e che io adotto nelle sue grandi linee e per la sua terminologia, la Palestina e la Cirenaica appartengono ad uno stesso clima regionale semi-arido, al quale si collega un tipo corrispondente di flora mediterranea.

Entrambe poi, per analogie geografiche, geologiche, topografiche e pedologiche, presentano una serie più o meno parallela di climi distrettuali, varianti del clima sottoregionale comune, cui corrispondono altrettanti piani di vegetazione, quali: le associazioni psammofile della costa; le associazioni della gariga litoranea (per es. l'associazione a *Pistacia lentiscus* nei terreni compatti o rocciosi); la boscaglia mediterranea tipo, dislocata in questa sottoregione, nelle zone più elevate, dove l'altitudine determina una maggiore umidità (clima distrettuale); la gariga di transizione fra le zone d'altitudine sottoposte all'influenza contrastante del mare e del deserto; la steppa predesertica (per es. l'associazione a *Stipa tenacissima* e a *Ziziphus lotus*); la steppa desertica. Aggiungiamo la steppa litoranea e la steppa continentale mediterranea, oltre alle formazioni alofile costituenti stazioni speciali.

Richiamo ancora l'attenzione sul fatto che ai piani di vegetazione ora detti, corrispondono altrettante varianti climatiche che potremo chiamare con definizione analoga, col nome di « piani climatici sottoregionali ».

Ai vari complessi biologici manifestati dalle diverse associazioni, il Dr. Luigi Emberger dà il nome di « unità fitoecologiche », volendo così definire con un'espressione sintetica elementare, l'insieme dei rapporti venentisi a stabilire nelle aree circoscritte dalle associazioni stesse, fra il clima, il terreno, la vegetazione, tutti e tre interdipendenti per una stessa variante locale.

La terminologia che impiego è un po' vaga nell'espressione più che nel senso, ma non posso in questa sede indicarne l'esatta estensione. Lo farò in un'occasione prossima, parlando della Libia nel quadro generale dell'Africa mediterranea.

È ben noto che i fitogeografi impiegano tuttora una serie di denominazioni il cui significato e la cui estensione varia con gli autori. Pel momento basti a noi di richiamare allo spirito dei principi troppo spesso dimenticati nella valutazione bio-geografica dei vari paesi, e di porne in rilievo il raffronto per territori analoghi.

Non ho ancora parlato dell'azione antropica nella modificazione delle facies locali. L'uomo crea una « civiltà » la quale ha come

(1) LOUIS EMBERGER: La végétation de la région méditerranéenne: essai d'une classification des groupements végétaux. *Revue générale de Botanique* - T. 42 - Paris 1930.

portato immediato una trasformazione della vegetazione, la cui intensità varia per stadi differentissimi e per cause molteplici.

Un'azione secondaria, o più esattamente meno immediata, ma d'importanza non minore, è esercitata sul terreno, soggetto ad evoluzioni regressive o progressive al pari della vegetazione. Una terza azione, meno sensibile e più lenta, è ancora indirettamente esercitata sul clima. Il collegamento vi è immancabile.

La Palestina mi ha dato l'impressione netta di aver subito molto più estesamente e molto più profondamente della Cirenaica l'azione distruttiva dell'uomo. Non può meravigliare se si rifletta che questo paese è coltivato da un'antichità remota, non meno antica della colonizzazione terèa in Cirenaica, ed ha continuato ad esserlo quando quest'ultima ha visto un ritorno plurisecolare all'incoltura, periodo di tempo che è stato certamente sufficiente per ricostituire forme modificate (il pascolo non ha mai cessato di agire) dall'antica sylve climatica mediterranea.

In Palestina sarebbe oggi impossibile trovare delle formazioni relativamente compatte di alcune delle tipiche essenze mediterranee, come il *Quercus ilex*, l'*Juniperus phoenicea*, l'*Arbutus unedo*, ecc., quali invece troviamo ancora in Cirenaica ad onta delle distruzioni che la lunga guerriglia ha prodotto nel patrimonio forestale della nostra Colonia.

Sotto questo punto di vista la Cirenaica è avvantaggiata sulla Palestina, e ciò prova che una maggiore deficienza quantitativa di piogge ha una significazione ecologica del tutto secondaria, quando restino immutati i caratteri fondamentali del clima, espressi dalla durata e dalla importanza delle stagioni.

Il diverso modo in cui si associano gli elementi principali di un clima, è una delle cause produttrici di ciò che abbiamo chiamato le « varianti climatiche ».

Due climi esaminati da un punto di vista puramente meteorologico possono apparire differenti per il diverso valore quantitativo di tutti o di parte dei componenti mentre sono in realtà equivalenti, se vagliati secondo il criterio ecologico della identità degli effetti prodotti sulla vegetazione (sia spontanea, sia coltivata).

La risultante utile del clima è il solo criterio positivo che noi dobbiamo impiegare nella valutazione (agli effetti dell'utilizzazione agricola) di un distretto climatico o più particolarmente di una stazione biologica.

Se estendiamo il concetto a delle aree geografiche appartenenti ad un medesimo clima regionale, vedremo come paesi anche lontanissimi possano presentare delle « convergenze climatiche » dovute a cause diverse (spesso incidenze orografiche) alle quali corrispon-

deranno parentele fisionomiche di raggruppamenti vegetali pur differenti nella loro composizione sistematica.

Spesso le somiglianze fisionomiche trovano poi riscontro in uguali adattamenti morfologici e fisiologici di organi particolari di specie diverse. In certo senso, le particolarità sistematiche delle specie sono indipendenti dalle forme fisionomiche.

Gli ecologi botanici non contestano ormai più questi concetti elementari, più ampiamente dimostrati col progredire della conoscenza della flora dei vari continenti.

La correlazione fra la facies vegetale e il clima è in tal modo ben definita e i rapporti che si stabiliscono fra le due entità ambientali sono continui, paralleli e interscambiabili.

Le condizioni edafiche possono ancora modificare in diverso grado gli effetti climatici nella successione degli strati o piani vegetali. Ad esempio un burrone che incida una stazione particolarmente arida, quale può essere una platea calcarea, produrrà un richiamo di specie meno termofile ed igroscopiche, appartenenti a piani climatici diversi. La colonizzazione che in tal modo si produrrà, pur avendo una causa edafica, avrà ugualmente un portato climatico, perchè certamente un microclima o diversi microclimi particolari alle associazioni convenute vi si produrranno.

È noto che il terreno con la sua composizione fisica, la sua natura chimica, il diverso grado di concentrazione idrogenionica, ecc., agisce come selettore nello stabilirsi delle associazioni vegetali, e per tipi omologhi il diverso grado di fertilità o di esaurimento ha certamente la sua influenza.

Un suolo stanco per eccesso di sfruttamento o sottoposto a cause capaci d'indurvi un'evoluzione regressiva, quali ad esempio il denudamento, l'indurimento ecc., è colonizzato da associazioni vegetali particolari, quasi sempre costituite da specie cosmopolite od antropofile, comunque dotate di grande plasticità biologica.

Sotto questo riguardo le terre di Palestina, pur ospitando una agricoltura relativamente importante, mi sono apparse come pervenute ad un grado di esaurimento più avanzato delle terre di Cirenaica.

Nessuno potrà pensare che il mio asserto racchiuda una contraddizione se considera che l'agricoltura è sotto questo riguardo una creazione artificiale.

Non si dimentichi il senso ecologico dell'industria agricola. L'uomo impiega un certo numero di piante per utilizzare le caratteristiche particolari di un ambiente determinato. Con la sua industria non sfrutta la pianta che coltiva, ma coltiva delle piante per sfruttare un territorio climatico. La pianta diviene così lo strumento, il mezzo ch'egli impiega per utilizzare gli elementi naturali (sui

quali può aver influito egli stesso nelle forme che abbiamo visto), costituenti un dato ambiente.

Ho stimato non superfluo di fissare in linea generale alcuni concetti elementari di valutazione bio-geografica per far comprendere meglio l'apprezzamento ch'io formulo della colonizzazione agricola sionista della Palestina.

Il Comitato sionista di Gerusalemme ha avuto, della messa in valore del paese, un concetto d'insieme organico e razionale.

Alla base di tutti i problemi d'ordine tecnico ed economico, ha posto lo studio sistematico e sperimentale del paese.

A Tel Aviv, nella regione di Giaffa, è stato creato un Istituto sperimentale che ha accentrato i mezzi d'indagine.

Tel Aviv ha creato a sua volta una serie di Stazioni sperimentali, ognuna delle quali ha avuto il compito di studiare e servire un distretto climato-pedografico, precedentemente conosciuto e circoscritto nei suoi elementi caratteristici. Ogni stazione ha creato dei campi di prova, distribuiti nei limiti del distretto, ma assegnati allo studio di condizioni speciali, dovute a condizioni edafiche o per varianti climatiche. Ciò che in senso ecologico potremo chiamare una stazione. Condizioni locali di clima e di suolo generano problemi particolari che vanno risolti separatamente, pur non cessando per questo di appartenere al quadro generale.

Metodo adottato dai paesi dove l'agricoltura ha raggiunto un massimo di organizzazione scientifica, espressione di una civilizzazione molto avanzata. Ricorderò la Svezia, la Danimarca e alcuni Stati della Federazione Nord-Americana.

Il Comitato sionista si è ispirato, nel concepire la propria organizzazione scientifico-sperimentale, ai sistemi adottati in California, nell'Utah e negli Stati scandinavi, utilizzando in pari tempo gl'insegnamenti offerti dalle istituzioni similari dei paesi della regione semi-arida mediterranea, cui la Palestina appartiene.

Tel Aviv accentra i Laboratori di ricerca, quali il Laboratorio di Chimica agraria e vegetale, il Laboratorio botanico (gli erbari), il Laboratorio entomologico con relativo insectarium, la Stazione fitopatologica, il Servizio climatologico. Può in tal modo funzionare come vero organo centrale che snoda alla periferia i propri elementi d'indagine e ne unifica i piani di sperimentazione.

Il nuovo progetto di organizzazione prevede importanti modificazioni, quali lo spostamento a S di Giaffa dell'Istituto di Tel Aviv, e la creazione di nuove Stazioni di ricerca, quali a Nuleh nell'alta valle del Giordano, a Daganian, presso l'uscita del Giordano dal lago Tiberiade, a Gebata, nella regione di Nazareth; a Jerico, nella porzione meridionale del Giordano; a Gerusalemme, centro dell'altopiano calcareo e della zona più elevata; Beer Sheba, nella

zona di transizione fra i limiti meridionali dell'altopiano e le piane desertiche del Sinai; a Gaza, sul litorale meridionale. Ogni Stazione dovrà essere completata da una serie più numerosa di campi dimostrativi, il cui numero di dislocazione varierà secondo le necessità contingenti.

I campi di prova sono stati i primi ad essere creati per acquisire in breve tempo delle indicazioni sperimentali. Non era possibile di fare altrimenti perchè il Comitato sionista ha potuto entrare in possesso del suo demanio solo per gradi mediante acquisti dai proprietari arabi.

Quello che a noi interessa rilevare si è che la scelta dei campi è stata determinata dalla diversità dei distretti climato-pedografici e sin dall'inizio si è avuto di mira lo studio della utilizzazione economica (attraverso l'esercizio dell'agricoltura) delle peculiari caratteristiche dei singoli territori. Criterio su cui l'organizzazione intera ha costruito le proprie fondamenta.

Abbiamo parlato di varianti climatiche, di unità fitoecologiche, di analogie e di dissimiglianze topografiche, di tipi di terreno ecc. Le stazioni sperimentali in progetto avranno unicamente di mira di determinare le condizioni di adattamento ai vari ambienti particolari e i mezzi tecnici per arrivarvi.

Le Stazioni hanno nel loro programma lo studio di tutte le applicazioni di varia indole (sistemazione idraulica del suolo, lavorazione del terreno, scelta degli strumenti meccanici ecc.) idonei a fornire la prova dei metodi migliori mediante i quali sfruttare la diversa costituzione del suolo e le caratteristiche climatiche. È evidente il parallelismo costante per ogni Stazione, fra le ricerche d'ordine biologico-culturale (le piantagioni, le concimazioni ecc.) e investigazioni fisico-chimiche del suolo (studio del dry-farming).

Evidentemente occorrerà un lungo periodo d'anni prima di pervenire a dati concreti di sicura indicazione, ma ciò che conta di rilevare è l'impostazione veramente razionale che il Comitato sionista ha saputo dare alla propria organizzazione. La larghezza di mezzi di cui il Comitato dispone e la bontà degli elementi reclutati, permettono di formulare previsioni ottimistiche.

Giova ricordare l'opera saggia e sapiente svolta dal Presidente della Jewish Agency di Gerusalemme, il Colonnello Kish, e dal Sig. Bawly, Direttore del dipartimento di colonizzazione, ai quali molto si deve per i risultati finora conseguiti. Colgo l'occasione per esprimere la mia gratitudine per l'accoglienza cordiale riservatami agli uffici di Gerusalemme e per le facilitazioni accordatemi per la visita ad alcune colonie agricole.

Consiglio a quanti dei nostri dirigenti si occupano dei problemi certo non facili della messa in valore della Libia, di leggere e me-

ditare l'interessantissimo « First Report Covering a Period of Five Years, 1921-1926 » pubblicato dall'Istituto di Agricoltura e di Storia Naturale di Tel Aviv.

La colonizzazione sionista si svolge soprattutto su due tipi di terre: sulle zone duniche o di terreni leggeri (loëss) del litorale meridionale (Gaza e Beer Sheba) e sulle zone alluvionari di terra rossa, oltre che nella valle del Giordano.

Trascura per il momento l'altopiano calcareo che rimane il dominio non contestato dove evolve, secondo le forme tradizionali, l'agricoltura araba. Mi ha colpito, in modo particolare, il sistema di coltivazione dell'olivo e la distribuzione dei fruttiferi classici dei paesi aridi. Il fico, la vite, il carrubo e il pistacchio, specie maggiormente termofile, occupano le parti inferiori dei dossi calcarei, delle colline, degli speroni protracenti nelle valli a terra rossa, mentre l'olivo occupa le posizioni più elevate e maggiormente ventilate.

La sistemazione in terrazzi è naturalmente il metodo classico, ma ciò che meraviglia è il fatto che le piante non sono collocate secondo una simmetria geometrica, ma seguono più o meno l'affiorare dei banchi calcarei secondo che l'erosione li ha messi allo scoperto nell'ordine stratigrafico.

Le più piccole quantità di terra rossa prodotte dall'alterazione sub-aerea, sono raccolte, spesso sorrette con muretti a secco ed utilizzate con un fruttifero (olivo, fico). Dove lo spessore impiegabile è troppo sottile, appare la vite che è lasciata sdraiata. Si utilizza la facoltà ben conosciuta di queste specie di penetrare con le loro radici nelle fessurazioni del calcare e di utilizzare, ai fini della nutrizione, l'umidità cavernicola o di circolazione che può mantenersi.

Le pianure alluvionari, alcune delle migliori richiamano al pensiero la bella piana di Barce, cosparsa alla superficie del ciottolame minuto di disgregazione così frequente su tutte le terre di Cirenaica, sono utilizzate esclusivamente per la coltivazione di cereali (frumento, orzo) e pel pascolo, secondo le forme ancora classiche e ben note della transumanza nord-africana.

La colonizzazione sionista del litorale dunico si vale principalmente delle nappe acquifere poco profonde e l'agricoltura, sia arboricola (agrumeti frutteti), sia erbacea (medicai, piante alimentari) vi ha carattere irriguo prevalente. Le forme di sfruttamento sono analoghe a quelle da noi adottate sulla costa di Tripolitania.

La colonizzazione delle zone a terra rossa, sia litoranee, sia d'altitudine, ha invece un carattere prevalente di coltivazione asciutta, secondo i metodi del dry-farming. Ben inteso la sistemazione idraulica vi è ugualmente studiata per l'utilizzazione delle acque di scorrimento superficiale e delle nappe freatiche, dove esi-

stono. Vi si vedono piccoli sbarramenti di fortuna, bacini di raccolta per alimentazione di cisterne, sbarramenti di maggior mole per canalizzazione di torbide di piena o per produrre interrimenti locali.

La Cirenaica, sotto questo riguardo, non ha nulla da invidiare alla Palestina: i suoi resti (non possiamo ancora citare le opere moderne) sono un insegnamento tuttora grandioso ai nuovi coloni.

Le stesse cose si osservano, sempre dal punto di vista idrico, presso l'agricoltura araba. Normalmente dove si osservano costoni terrazzati, a mezza costa o nel fondo valle, vi è un villaggio permanente, che si approvvigiona di acqua potabile mediante cisterne. Gerusalemme stessa, del resto, attinge la propria acqua potabile alle cisterne: solo recentemente il Governo inglese ha captato una piccola sorgente presso Bethlemme e l'ha canalizzata fino alla capitale, per uso quasi esclusivo dei suoi funzionari.

La colonizzazione sionista ha fatto egualmente qualche esperimento di utilizzazione di colline pressochè denudate. Presso la colonia di Misra, sulla strada da Afule a Nazareth, ho osservato tutto un costone, della superficie di qualche ettaro, piantato a *Pinus Halepensis*, a scopo di rimboschimento. Per effettuare il piantamento si erano abbozzati diversi ordini di terrazze e il calcare era stato frantumato per far luogo a delle buche dove si era accumulata la poca terra presa qua a là dove erasi formata per alterazione sub-aerea.

Altri esperimenti di rimboschimento sono stati tentati in località diverse su vari tipi di terreno con essenze appropriate (Casuarine, Eucalipti, *Schinus*, Acacie ecc., e con specie alofile litoranee, quali il Tamarisco, per le zone dunose marittime).

Un'ultima osservazione per completare il quadro sintetico del programma sionista. A servizio dei metodi biologici di esplorazione scientifica e di organizzazione sperimentale, si è posto il criterio psicologico nella scelta del personale e dei coloni. Gli uomini sono diretti verso i vari distretti e sono applicati al tipo arido o al tipo irriguo di agricoltura, secondo la loro provenienza e conseguentemente secondo la loro attitudine mentale. Così gl'israeliti californiani sono di preferenza assegnati alle colonie praticanti il dry-farming, quali Balfuria, Tel Adassim, Ksar Gideon, mentre gli israeliti spagnuoli, ad esempio, conoscitori dei metodi irrigui, sono assegnati ai centri dunici litoranei.

È ancora il concetto bio-geografico che interviene nel maneggiare l'elemento uomo. Ed è razionalissimo, perchè ogni forza, di qualsiasi natura essa sia, deve trovare l'applicazione più facile alla propria estrinsecazione.

In questa mia esposizione schematica, che non ha altro scopo che quello di attirare l'attenzione dei colonialisti italiani su simiglianze di fatto fra due paesi dove si compiono sforzi analoghi per la loro messa in valore, ho ommesso di proposito qualsiasi indagine, qualsiasi apprezzamento sui risultati economici dell'impresa sionista. Qualunque essi sieno, lo sforzo del Comitato sionista merita di essere seguito con interesse: vi sarà qualcosa da imitare per noi, e non possiamo non augurare sinceramente alla sua piena riuscita.

H. SCAETTA

Sull' Olco Cafro da foraggio in coltura asciutta

La trasformazione sul posto dei prodotti vegetali in prodotti animali è economicamente vantaggiosa; perciò l'agricoltore intelligente cerca in tutti i modi, nella sua azienda, di favorire una buona produzione di foraggi.

Durante la primavera, o all'inizio dell'estate, i foraggi abbondano succolenti favorendo l'ingrasso e la secrezione latte; ma Agosto e Settembre sono mesi difficili da attraversare, specialmente negli anni di maggiore siccità, per la deficienza di piogge, che, in alcune regioni, si fa sentire dall'inizio alla fine dell'estate.

Tale è il caso dell'Italia centrale e meridionale, dove le condizioni del clima e del suolo non sono fra le più favorevoli e le specie foraggere vanno sempre più diminuendo di mano in mano che si va dall'Italia Meridionale a quella Insulare.

In queste regioni non è difficile ottenere del foraggio durante i mesi invernali e primaverili; è durante i mesi estivi ed autunnali che la scarsenza dei foraggi si fa sentire per la mancanza di piogge nei mesi da Marzo a tutto Settembre, che ostacola la formazione dei prati.

In base a queste condizioni climateriche, l'agricoltore deve cercare di coltivare quelle piante, che, avendo scarse esigenze di umidità, si accontentano di un esiguo tenore di acqua nel terreno.

Numerose sono le specie che vengono impiegate a tale scopo: il Miglio, il Panico, il Mays, la Dura, l'Olco Cafro, ecc.

In questa mia nota non intendo passare in rassegna tutte queste specie, ma mi limiterò a parlare dell'Olco Cafro: di questa pianta dei paesi caldi, che, portata da noi, può prosperare meravigliosamente sì che, per le sue diverse qualità, potrebbe essere con vantaggio impiegata nell'alimentazione del bestiame.

Le piante sopra accennate, e fra queste il granoturco, sono largamente coltivate e vengono utilizzate come piante foraggiere in quasi tutta l'Italia.

Come valore alimentare e abbondanza di prodotto dimostrerò in seguito che è da preferirsi l'Olco Cafro.

Si sa che i numerosi inconvenienti causati al bestiame da queste piante, per il loro contenuto di acido cianidrico, hanno valso a portare un forte discredito su queste graminacee, così degne d'interesse, presso gli allevatori di bestiame.

L'Olco Cafro, invece, pur essendo anch'esso una pianta cianogianetica, contiene in assai minore quantità tale glucoside.

La natura di questo glucoside, produttore di acido cianidrico, è analoga all'amigdalina delle mandorle amare. Da tutti, però, è riconosciuto come queste piante cianogianetiche siano discretamente ricche di glucosidi durante i primi stadi di sviluppo, mentre diventano poi completamente inoffensive verso la maturità.

Gli americani, infatti, raccomandano la raccolta di queste piante, da impiegarsi come foraggio, quando i grani hanno appena cominciato a formarsi.

La ricerca del momento nel quale le piante contengono in minore quantità questo glucoside può essere effettuata facilmente anche dagli agricoltori con l'impiego della cartina picro-sodica del Prof. Guignard.

A tale scopo si frantuma un po' del campione verde da analizzare e vi si aggiunge dell'acqua; il tutto viene poi messo dentro un flacone a collo largo. Si chiude il recipiente mettendo fra tappo e collo una cartina picro-sodica così preparata:

Soluzione A	{	Acido picrico, gr. 1
		Acqua distillata, gr. 100

Soluzione B	{	Carbonato sodico, gr. 1
		Acqua distillata, gr. 100

Le cartine si preparano imbevendo della carta da filtro nella soluzione A, che poi viene lasciata sgocciolare e asciugare; quando è ben secca si introduce nella soluzione B e di nuovo lasciata poi sgocciolare ed asciugare. L'acido cianidrico presente colora le cartine in rosso o rosso-orange, e dalla intensità della reazione cromatica se ne deduce ad occhio il tenore in acido cianidrico contenuto nel foraggio analizzato.

In quasi tutte le regioni del continente europeo e nord-africano l'Olco Cafro è conosciuto ed apprezzato. Infatti, M. Beugin, presidente del Comizio agricolo di Bone in Algeria, dice che l'Olco produce, nelle buone terre di origine alluvionale dell'Algeria, da 10 a

80 tonnellate di sostanza verde per ha. e che tale quantità diminuisce fino a raggiungere le 15-30 tonnellate per ha. nei terreni di fertilità inferiore. Su questo rendimento basso si può contare in Italia, Francia e Africa del Nord.

Il sig. Denian, provando questa pianta nei terreni argilloso-calcare della Francia, poté notare come le sue vacche avessero raggiunto una notevole nutrizione durante l'ultima stagione; esse infatti mangiarono avidamente l'Olco in Settembre-Ottobre e il loro abbondante latte aveva un ottimo gusto.

In Italia fu sperimentato durante un annata di siccità primaverile ed estiva, nella nostra Maremma, dal prof. G. E. Rasetti, ma su questi esperimenti non si arrivò a risultati positivi.

* * *

L'Olco Cafro (Fig. 1) appartiene alla famiglia delle graminacee. Il culmo è semplice e diritto, raggiunge da m. 2 a 2,50 di altezza e porta delle foglie larghe e piane aventi una forte nervatura nella loro parte mediana. La sua pannocchia, lunga da 25 a 35 cm., è composta da ramificazioni apicali assai numerose.

I suoi semi (Fig. 2 e 3) sono arrotondati, leggermente appiattiti e di un colore bianco. Radici superficiali e abbondantemente affastellate.

TERRENO E CONCIMAZIONE. — Tutte le terre coltivate a grano sono atte ad accogliere l'Olco Cafro. Le terre di origine alluvionale e fresche in profondità danno raccolti abbondanti. Le terre silico-argillose sono favorevolissime a tale coltura. In queste terre sarà buona norma impiegare le scorie e non il superfosfato.

È bene concimare con concimi azotati e fosfatici se si vogliono avere prodotti abbondanti; ma è opportuno non eccedere sul quantitativo in quanto che pare che la tossicità di queste piante, oltre che essere legata alla natura fisica e all'umidità eccessiva del terreno, dipenda dalla ricchezza in sali azotati.

COLTURA. — Una buona lavorazione in primavera dà dei risultati notevoli. Prima di effettuare la semina, si devono immergere i semi per 24 ore in una soluzione al 3% di solfato di rame per prevenirli contro gli attacchi del carbone e della carie. Questa immersione ha anche il vantaggio di separare i semi buoni da quelli vuoti.

La semina può essere fatta a spaglio in Maggio impiegando 15-20 kg. di seme per ha.

Meglio, però, è di seminare a righe assai fitte per avere una forte produzione di foraggio verde.

Tale semina è consigliabile quando si vuole impiegare il prodotto come fieno, ed, inoltre, favorendo in tale modo l'accestimento le piante cresceranno più basse ma più tenere.

Nell'eseguire la coltivazione dell'Olco, bisogna tenere presente, perchè la semina riesca bene, essendo questa pianta originaria dei climi caldi, che sia fatta in epoca in cui il terreno non risenta più dell'effetto dei freddi invernali, e quando il periodo delle brine tardive sia scongiurato, quando cioè la temperatura media dell'aria raggiunga i 15° circa e la minima non si abbassi oltre i 10° C.

Volendo, si può fare pascolare il bestiame, ma però bisogna stare attenti che le piante abbiano raggiunto pressochè la maturazione, per evitare i danni della intossicazione.

Qualche volta è vantaggioso usare la consociazione.

All'uopo si prestano bene le leguminose, le quali danno un foraggio assai appetitoso, e bene accetto dal bestiame.

La conservazione dell'Olco Cafro può essere fatta in fienile o in silos.

La conservazione in fienile deve essere fatta quando il fieno è il più secco possibile e ciò si ottiene lasciandolo al sole per due buone giornate; poi si ammucchia. L'interno dei mucchi si riscalda e diventa umido per effetto delle fermentazioni.

Quando poi il calore è ancora vivo, ma non completamente estinto, si aprono i mucchi e si lasciano al sole perchè si completi l'essiccamento.

Dopo ciò il fieno può essere messo direttamente in fienile, sicuri che nessuna alterazione lo intaccherà.

La conservazione in silos è assai più semplice perchè non occorre un forte essiccamento, ma le piante vengono insilate quando sono appassite.

Se non si posseggono silos di cemento, si può aprire un'adeguata buca in terreno forte; la si riempie con le piante appassite e poi si ricopre il tutto con parte della terra scavata.

Gli animali appetiscono molto l'Olco insilato.

PARTE SPERIMENTALE

Scopo del presente lavoro è quello di studiare il probabile valore dell'Olco Cafro impiegato nell'alimentazione del bestiame ed eventualmente confrontarlo coi valori ottenuti dalle altre foraggiere.

* * *

Lo studio dei costituenti chimici immediati fu eseguito sui campioni, prima triturati con le forbici e poi, con speciale apparecchio tritratore, ridotti in minuta polvere.

Sul materiale secco, così preparato, vennero determinate l'umidità, le sostanze minerali, l'estratto etereo, l'azoto, la proteina greggia e pura e il celluloso.



Fig. 1 — L' Olco Cafro.

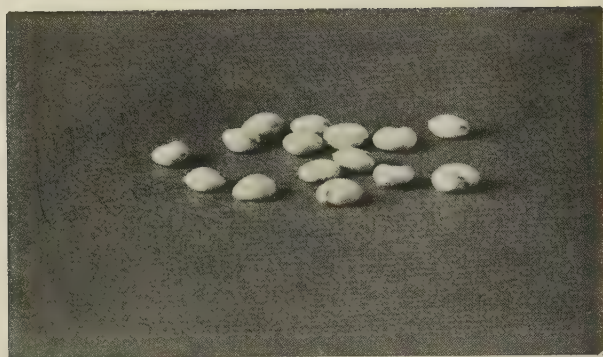


Fig. 2 — Semi di Olco Cafro (grand. natur.).

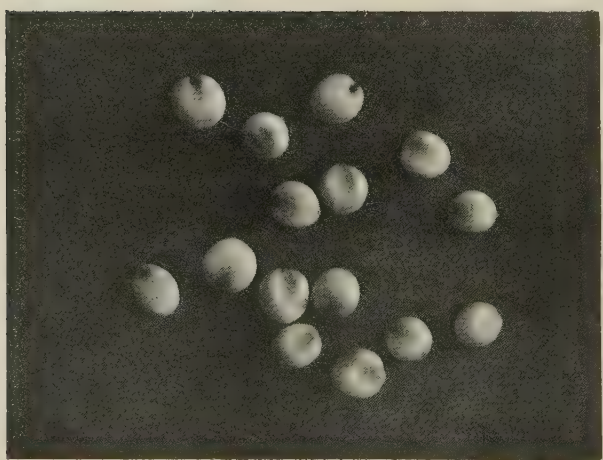


Fig. 3 — Semi di Olco Cafro (ingrand. 1:2).

I metodi eseguiti per questa determinazione furono quelli comuni e cioè:

L'*umidità* fu determinata essiccando la sostanza in stufa ad aria a 100°-150° C. sino a costanza di peso del pesafiltro.

Le *ceneri*, eseguendo la combustione del foraggio in capsula di platino.

Le *sostanze estrattive non azotate* furono calcolate per differenza.

La *proteina greggia* fu ricavata moltiplicando per 6,25 l'azoto totale col metodo Kjendelhl-Ulsch.

La *proteina pura* fu determinata col metodo Barstein.

Per la determinazione del *grasso greggio* (estratto etero) fu impiegato il metodo Soxhlet ordinario.

Il *cellulosio greggio*, infine, fu determinato col metodo Henneberg e Stohman, comunemente chiamato metodo Wande.

I risultati analitici sono contenuti nei seguenti prospetti:

Rilievi biometrici.

N. del prelievo	Data del prelievo	Peso di 100 piante verdi kg.	Peso di 100 piante secche kg.	Altezza media delle piante misurata dal colletto all'estremità fogliare cm.	Peso di 100 semi gr.	Diametro medio dei semi mm.
I	26-6-1931	0,783	0,338	65 ÷ 70	2,8903	3 ÷ 5
II	6-7-1931	7,692	3,070	80 ÷ 120	3,0004	3,2 ÷ 4,1
III	16-7-1931	8,100	3,240	130 ÷ 150	2,6693	2,9 ÷ 4,9

Ricerche chimiche.

Azoto %	Umidità %	Proteina greggia %	Proteina pura %	Grasso greggio %	Ceneri %	Fibra greggia %	Sostanze estrattive non azotate (p. diff.) %
3,58	9,61	22,37	12,69	5,66	8,62	18,70	35,04
3,01	8,90	18,81	9,63	4,60	7,68	21,00	39,01
1,96	9,00	12,25	7,44	4,45	6,80	21,70	45,80

Dai risultati dell'analisi chimica ho poi calcolato il *Rapporto nutritivo*, che, come sappiamo, è dato dal rapporto fra le materie proteiche digeribili e la somma degli idrati di carbonio e i grassi ridotti allo stesso valore fisiologico.

Per quanto le nuove teorie del Kellner tolgano molto valore a tale rapporto, ho creduto ugualmente necessario di determinarlo per servirmene come termine di confronto con i rapporti nutritivi

indicati dagli altri autori, tanto più che, nel nostro caso, il confronto viene fatto fra alimenti del medesimo tipo.

Per quanto riguarda i coefficienti di digeribilità mi riferisco ai dati fornitimi dal Wolf circa le piante congeneri. Egli trovò che gli animali digeriscono: l'86 % di sostanze proteiche gregge; il 23,8 % di cellulosa greggia; il 77,6 % di sostanze grasse; il 76,5 % di sostanze estrattive non azotate.

Da cui, moltiplicando i risultati del quadro analitico, avremo:

Sostanze digeribili espresse in %.

Prelievo	Sostanze proteiche	Sostanze grasse	Fibra greggia	Sostanze estrattive non azotate	Totale sostanze digeribili
I	19,23	4,39	4,45	26,73	54,80
II	16,17	3,56	4,99	29,76	54,48
III	10,53	3,45	5,16	34,94	54,08

Determinate così le sostanze digeribili, ci rimane da sommare la cellulosa con le sostanze estrattive non azotate per avere il totale degli idrati di carbonio, aggiungendovi poi il peso del grasso ricondotto al suo equivalente di idrati di carbonio (coefficiente 2,44 di Wolf). Avremo:

Prelievo	Sostanze estrattive non azotate	Fibra greggia	Grassi	Sostanze digeribili non azotate
I	26,73 +	4,45 +	$(4,39 \times 2,44)$	= 41,89
II	29,76 +	4,99 +	$(3,56 \times 2,44)$	= 43,43
III	34,94 +	5,16 +	$(3,45 \times 2,44)$	= 48,51

Il rapporto nutritivo che ci siamo proposti di calcolare è quindi:

$$\begin{array}{rcl}
 19,23 : 41,89 = 1 : 2,17 & \text{I} & \text{Prelievo} \\
 16,17 : 43,43 = 1 : 2,68 & \text{II} & \text{id.} \\
 10,53 : 48,51 = 1 : 4,60 & \text{III} & \text{id.}
 \end{array}$$

* * *

Dai risultati dell'analisi chimica si possono trarre le seguenti conclusioni:

La *proteina greggia*: va, da un massimo di 22,37 %, via via diminuendo col progredire della maturazione delle piante fino a raggiungere, a maturazione ultimata, il 12,25 %, con un 18,81 % a metà sviluppo.

La *proteina pura* : si mostra notevolmente alta. Da un massimo di 12,69 % all'inizio della vegetazione, si abbassa mantenendosi, a maturazione completa, a 7,44 %.

Il *grasso greggio* : raggiunge il massimo all'inizio con un 5,66 % ; in seguito detto valore si abbassa mantenendosi stabile sul 4,45 -- 4,60 %.

Le *ceneri* : variano col progredire della vegetazione da un minimo di 6,80 % a un massimo di 8,62 %.

La *fibra greggia* : si mantiene varia dal 18,70 % al 21,70 %, contenuto questo piuttosto basso, indizio di buon prodotto, poichè un alto contenuto in sostanze cellulosiche è generalmente caratteristico delle foraggere povere, legnose, prodotte specialmente da falciature tardive, che, elevando il celluloso, abbassano parallelamente la proteina greggia.

Le *sostanze estrattive inazotate* : da un minimo di 35,04 % salgono ad un massimo di 45,80 % con un valore intermedio di 39,01 a metà sviluppo della pianta.

Il *rapporto nutritivo* : da un massimo di 1 : 2,17 all'inizio dello sviluppo scese ad un minimo di 1 : 4,60 a vegetazione ultimata con un valore medio di 1 : 2,63 quando le piante ebbero raggiunto 80-120 cm. di altezza. Medie, queste, che si aggirano intorno a quelle tipiche che si dànno per i fieni dei prati ottimi.

Ad ultimo, confrontando i dati delle analisi da me ottenute con quelli delle altre piante congeneri si può vedere come il fieno ottenuto dall'Olco Cafro sia nettamente superiore a quello ottenuto dal Miglio, Panico e Granoturco. Infatti :

Secondo O. Kellner il fieno di Miglio contiene :

Azoto 5,9 %, Grassi 1,6 %, Estratti non azotati 39,4 %, Fibra greggia 29,9 %, Ceneri 6,6 %.

Il fieno di Panico, secondo Moser e Metz dof, contiene :

Azoto 87,5 %, Grasso 10,7 %; Estratti inazotati 38,6 % ; Fibra greggia 29,4 %, Ceneri 6,6 % ; quello del Mays invece dalle analisi del Goessmann contiene :

Azoto 7,1 %, Grasso greggio 2,1 %; Estratti inazotati 40,6 %; Fibra greggia 25,8 %; Ceneri 6,3 %.

Dai risultati dell'indagine chimica si può vedere come l'Olco Cafro sia posto fra i migliori dei prodotti congeneri.

Infatti, la composizione chimica denota una notevole ricchezza di materiali nutritivi. È notevole il contenuto in proteina greggia, in grassi, in ceneri e, quello assai, modesto, di cellulosa.

Assai elevata è pure la digeribilità della proteina greggia.

La bontà della composizione chimica si rileva infine per il rapporto nutritivo abbastanza stretto.

* * *

Dai buoni risultati ottenuti è da sperare che la coltivazione dell'Olco Cafro, come pianta foraggera, abbia a diffondersi. A questo riguardo va notato come la maturazione del seme non si possa ottenere, sempre specialmente nel Nord d'Italia, e perciò sarà necessario rifornirsi di nuovo seme dalla Colonia Eritrea.

Voglio sperare che molti agricoltori si proveranno ad utilizzare questa pianta del Continente Nero avendo la quasi certezza ch'essa riuscirà vantaggiosa all'economia dell'azienda.

Modena, dicembre 1931-X.

Dott. A. FABBRI

Il deperimento delle piantagioni di cotone nella Somalia Italiana

Cause, mezzi di cura

(Continuazione : V. n. prec.).

SARCHIATURE. — In alcuni *rer* delle aziende, non è stato praticato il lavoro di sarchiatura del terreno, in altri il lavoro è stato mal fatto, limitandosi solo a sarchiare il fondo del solco per pulirlo dalle cattive erbe, lasciando intatto, e con le spaccature, l'arginello del medesimo. Della poca importanza attribuita alle sarchiature, lo dimostra il fatto, che, in generale venivano praticate *prima e non dopo l'irrigazione*.

Per le ragioni esposte, bisogna dare grande importanza ai lavori di sarchiatura, principalmente per evitare o diminuire la formazione delle screpolature del terreno.

La sarchiatura dev'essere praticata *dopo l'irrigazione*, ed appena il terreno lo permetta; dev'essere eseguita non come se si trattasse di un lavoro di zappatura, ma cercando di sminuzzare, il più possibile, l'intera superficie del terreno: solco ed arginello, per rendere polverulenta la superficie. La formazione polverulenta dello strato superficiale (*mulch*) è una difesa contro l'evaporazione dell'acqua del suolo, venendo interrotto il fenomeno della capillarità. La diminuita evaporazione del suolo permette al terreno di conservare più a lungo la riserva idrica; quindi si ha una regolata freschezza che, oltre essere vantaggiosa al normale sviluppo della pianta, permette di diminuire il numero delle irrigazioni. L'evitare le ec-

cessive irrigazioni, oltre a favorire lo sviluppo moderato delle piante provocando l'emissione di rami fruttiferi (brindilli) dal tronco principale, e non quella di rami a legno, diminuisce l'accumularsi, benchè piccolo, di sali alcalini.

Le eccessive irrigazioni rendono l'ambiente più umido, favoriscono una vegetazione più ricca e quindi più favorevole allo sviluppo dei parassiti: funghi ed insetti, specialmente afidi.

La sarchiatura ben fatta, permette alla pianta di cotone di arrivare alla stagione fredda (luglio) senza alcun bisogno d'acqua d'irrigazione. Ciò è di grande importanza, perchè con piante non lussureggianti in vegetazione, con tenore igrometrico dell'aria che circonda le medesime non alto, con i raggi solari che investano bene le piante, si crea un ambiente sfavorevole allo sviluppo dei parassiti. Così, gli afidi, allora, benchè possano trovarsi sulla pianta, sono in poco numero, ostacolati nello sviluppo dalle condizioni sfavorevoli ambientali; ed allora la pianta li sopporta senza conseguenze.

In luglio, si nota una forte diminuzione degli afidi nelle piante di cotone; ciò probabilmente è dovuto sia al tempo secco sia alla bassa temperatura notturna, probabile fattore di arresto o di rallentamento della moltiplicazione dell'insetto. Per conseguenza l'irrigazione, praticata qualche settimana dopo l'inizio del freddo (in Somalia i mesi a temperatura più bassa sono: parte di giugno, luglio, agosto e parte di settembre), non apporterebbe alcun pericolo per lo sviluppo degli afidi, e quindi bisogna tener presente ciò, nei riguardi dell'irrigazione, favorendo, questa, lo sviluppo dell'insetto.

Le sarchiature, formando uno strato polverulento, oltre l'interrompere il fenomeno di capillarità, evitano la formazione delle screpolature del terreno. Se nei terreni argillosi lo strato polverulento non si mantiene così a lungo come nei terreni sciolti, si mantiene però tale da un'irrigazione all'altra, specialmente se si pratica qualche lavoro superficiale con dei rastrelli od altri strumenti più adatti, che la pratica potrà consigliare.

Il limitare più che è possibile, le spaccature del terreno, oltre a diminuire l'evaporazione dell'acqua, evita lo strappamento e la lacerazione delle radici dovuto alla contrazione del terreno, il contatto e l'azione diretta dei raggi solari su quest'ultime, che offrono una maggiore resistenza all'abbattimento delle piante, per azione del vento.

È evidente lo squilibrio che apportano le screpolature del terreno nelle funzioni vegetative delle piante. Le radici soffrono, funzionano anormalmente; l'assorbimento radicale tende a diminuire, la traspirazione continua; per conseguenza, le foglie induriscono, si addocciano, perdono resistenza pure verso i parassiti, cadono; la

pianta si presenta debilitata. È probabile che il processo osmotico dell'assorbimento radicale, venga alterato, per la maggiore concentrazione dei sali alcalini, causa le profonde spaccature del terreno, ed è probabile che ciò sia un fattore contribuente pure al raggrinzimento del cotone. All'azione dei sali alcalini non si può, credo, attribuire il deperimento delle piantagioni di cotone, perchè oltre il contenuto basso dei medesimi, il cotone in terreno con un contenuto più elevato (9° per III Azienda) di sali alcalini, rispetto ad altro terreno (10° *per* III Azienda), sviluppò una magnifica vegetazione con numerosi rami fruttiferi, mentre le piante svilupparono stentate nel terreno contenente una minore quantità di detti sali (V. Tab.)

Le piante dopo il primo raccolto (settembre-ottobre) per avere tenuto il sistema radicale allo scoperto, causa le spaccature, con l'acqua d'irrigazione o di pioggia vengono a trovarsi repentinamente in un ambiente troppo umido, ed emettono nuova vegetazione, nuovi germogli: ma questi presentano, nella quasi totalità, il fenomeno del raggrinzimento; le foglie presentano la lamina ondulata, lobi poco sviluppati, margine laminare di un verde pallido generalmente rivolto in alto.

Con le medesime condizioni climatiche, ma però con terreno che non aveva spaccature per effetto delle sarchiature, la nuova vegetazione si presentò normale, ed i germogli non presentarono il fenomeno del raggrinzimento.

Il fenomeno di tale forma di raggrinzimento credo sia dovuto a cause fisiologiche: repentino cambiamento ambientale delle radici con l'essere esposte ai raggi solari, probabile azione dei sali alcalini solubili, per trovarsi in quelle condizioni in una concentrazione più elevata. Dagli esperimenti fatti, sembra che bisogna escludere l'azione di qualche virus e della Cicalina [*Empoasca (Chlorita) facialis*] quale causa del raggrinzimento del cotone in Somalia.

Al cominciare delle piogge autunnali, la Cicalina è piuttosto rara nei campi di cotone, mentre tale raggrinzimento si manifesta pure qualche settimana dopo la caduta delle piogge, e precisamente appena il germoglio comincia a svilupparsi: ciò probabilmente perchè la gemma è già anormale. Se dal lato puramente scientifico dev'essere meglio fissata la causa del raggrinzimento, e cioè se dovuto a condizioni puramente fisiologiche o a virus, dal lato pratico resta dimostrato, che piante sane, viventi in ambiente favorevole di terreno, non presentano tale fenomeno, e lo sviluppo delle piante è normale.

Riguardo le sarchiature, dimostrata l'assoluta necessità dell'operazione per la coltura del cotone nella bassa Somalia, bisogna che l'Agronomo studi la maniera di rendere più economico possi-

bile tale lavoro mercè l'adozione di strumenti semplici e speditivi: rastrelli, sarchiatrici tirate da un solo animale; il tutto certo forma oggetto d'importante studio pratico.

DIRADAMENTO. — Sull'operazione del diradamento è bene seguire il metodo fin'oggi adoperato. A priori sembrerebbe di dover sconsigliare di lasciare le piante a due, preferendo lasciare una sola pianta. Invece lo studio dei fattori climatici, del terreno, porta alla conclusione di lasciare le piante a due. Per il principio di massa, le piante sono così obbligate, non ad un eccessivo sviluppo di rami e foglie, ma ad uno sviluppo più moderato, che permette un maggiore numero di rami fruttiferi (brindilli).

Uno sviluppo moderato delle piante, oltre i vantaggi di creare un ambiente meno favorevole allo sviluppo dei parassiti, rende più corto il ciclo vegetativo, e quindi anticipa la fioritura e relativa fruttificazione, permettendo la maturazione delle capsule e relativa raccolta in settembre, cioè in periodo asciutto e non nel periodo piovoso, come succede con piante eccessivamente vigorose e con varietà tardive.

RINCALZATURE. — Fin'oggi, a questa operazione colturale non si dà l'importanza che effettivamente merita. Non debesi considerare rincalzatura quel po' di terra che dal fondo del solco si addossa, mercè lo strumento indigeno della *cababa* (pezzo di tavola rettangolare azionata con corda, da due uomini), all'arginello, dopo seguita la sarchiatura del fondo del solco.

Stante l'azione continua e relativamente forte del vento di Sud-Ovest, il monzone, dal luglio-agosto, che abbatte le piante, specialmente se non provviste di frangivento e se presentano apparato radicale superficiale, è di grande utilità praticare una vera rincalzatura, cioè addossare effettivamente della terra alla pianta.

CIMATURA. — L'operazione della cimatura al cotone è generalmente adottata in tutte le aziende; solo in qualcuna (5^a) non è stata eseguita, perchè per attacchi di *Afidi*, *Earia*, perduta quasi la totalità della prima fioritura, si è voluto fare assegnamento sullo sviluppo successivo delle piante e quindi sulle successive fioriture. La mancata cimatura, oltre che favorire lo sviluppo vegetativo della pianta, e non quello di rami fruttiferi, permette ed agevola lo sviluppo e la moltiplicazione di due dannosi insetti: gli *Afidi*, e l' *Earia*. I primi dei quali preferiscono i germogli alle foglie più o meno dure.

La cimatura non solo deve essere generalizzata in tutte le coltivazioni di cotone della Somalia, ma dev'essere praticata in tempo opportuno: e precisamente è preferibile anticipare qualche settimana anzichè ritardare.

Asportando la parte terminale del germoglio, si asportano delle colonie di afidi, delle larve di *Earia*; cioè si toglie il mezzo preferito alla moltiplicazione di detti insetti, causa di ingenti danni al cotone. Il materiale raccolto bisogna distruggerlo.

Con la cimatura, asportando il germoglio del tronco principale, si arresta lo sviluppo di quest'ultimo favorendo lo sviluppo dei rami laterali, che, se la pianta ha moderato sviluppo, sono rami fruttiferi (brindilli), e quindi, in conclusione, si favorisce lo sviluppo delle capsule, come il più rapido sviluppo di queste, con i relativi vantaggi.

L'operazione della cimatura non deve eseguirsi stabilendo una data fissa, ma dev'essere iniziata ed eseguita in relazione allo sviluppo della pianta.

La varietà *Sakellaridis*, generalmente, dalle prime 2-5 gemme basali del tronco, emette rami a legno, mentre dalle gemme successive, se la pianta non è stata agevolata in uno sviluppo lussureggiante, emette rami fruttiferi.

Ogni ramo fruttifero in condizioni favorevoli, porta in media 5-6 capsule. In terreno che non offre buone condizioni di abitabilità, i rami fruttiferi portano solo 2-4 capsule, mentre in condizioni molto favorevoli di abitabilità, dei brindilli possono portare fino 10 capsule (1^a parcella, campo sperimentale: terreno non concimato ma lavorato a scasso).

Ciò esposto la cimatura bisogna iniziarla quando lo sviluppo delle piante è di circa m. 1,20, quando il tronco abbia 12-15 brindilli portati fin dal 3^o-5^o nodo. Le piante di cotone si trovano in queste condizioni, generalmente, nella 1^a quindicina di luglio.

FRANGIVENTO. — Da quanto è stato precedentemente esposto, rilevasi che il vento costituisce un fattore avverso alla coltura del cotone. Avversità pronunziata nei terreni scoperti della pianura dello Scidle, dove il monsone o vento di Sud-Ovest, dal maggio al settembre, spira costantemente tutti i giorni.

Il vento, in concomitanza all'azione solare dei mesi di luglio-agosto-settembre, essendo in detti mesi, il cielo, generalmente sempre scoperto, agisce sfavorevolmente alla normale vegetazione del cotone.

Il vento aumenta l'evaporazione dell'acqua del suolo, quindi questo più facilmente viene a perdere umidità, facilitando l'accentuazione delle spaccature del terreno, con relative conseguenze.

Con lo spostamento continuo di aria viene sempre più accentuata la traspirazione delle piante, specialmente se offrono sviluppo lussureggiante; questo accentuato dai concimi azotati e dalle eccessive irrigazioni. Le piante eccessivamente lussureggianti, presentano



Cotone su terreno a riposo. Le piante, mantenute con appropriata tecnica colturale, irrigazione e sarchiature, sono regolari nello sviluppo; il fusto porta numerosi rami fruttiferi ricchi di capsule.



Piante di cotone eccessivamente vegete; si presentano defoliate per attacco di parassiti.



Giovane pianta di cotone
affetta dal raggrinzimento
del germoglio.



Germoglio di cotone af-
fetto dal raggrinzimento.

una forte ricchezza di foglie a lamina più sviluppata, più carnosa del normale, e quindi, in queste è più accentuato il fenomeno della traspirazione, rispetto alle piante a foglie regolari.

Le piante a sviluppo vegetativo moderato, oltre non presentare un eccessivo numero di foglie, hanno queste più piccole e più coriacee di quelle di piante lussureggianti, e quindi, oltre offrire una superficie traspirante minore, si ha pure, per la maggior consistenza delle medesime, la traspirazione più ridotta e una minore perdita di acqua.

Calore e vento, specialmente verso la fine di luglio-agosto, possono rendere così intensa la traspirazione fogliare, da rompere l'equilibrio fra assorbimento radicale e traspirazione. La pianta viene a perdere, per traspirazione, più acqua di quella che le radici possono assorbire. Le foglie induriscono, si curvano, generalmente in alto, avendosi un vero *addocciamiento e non raggrinzimento delle foglie*; la pianta soffre, specialmente dove il terreno presenta numerose spaccature per mancanza di dovute sarchiature. Piante di regolare sviluppo con superficie del terreno polverulento mercè le sarchiature con un più basso contenuto di acqua del terreno, rispetto quello non sarchiato, presentavano una vegetazione piuttosto normale (parcelle del campo sperimentale, dove $\frac{1}{2}$ delle parcelle: 1-6 ebbero solamente l'irrigazione alla semina).

L'addocciamiento non si presenta in piante tenute in casotto a rete metallica, dove l'azione solare viene diminuita, ed annullata è l'azione del vento; tali piante presentavano le foglie piuttosto carnose e la lamina distesa.

La mancanza di regolari frangiventi favorisce l'azione del monzone; l'abbattimento delle piante di cotone, è più sensibile specialmente se alla coltura non è stata praticata una vera rincalzatura e se il terreno presenta spaccature.

Per diminuire l'azione del vento bisogna, come generalmente si pratica nelle aziende della S.A.I.S., disporre i solchi il più possibile nella stessa direzione del vento, affinchè le file delle piante siano colpite di fianco e non di fronte; ciò diminuisce l'azione del vento, permettendo alle piante una maggiore resistenza all'abbattimento.

Nei fiori e nelle capsule delle piante abbattute per il vento, sia per il contatto diretto dell'umidità del suolo sia per essere favorita l'azione dei parassiti, si ha una perdita dei primi ed un deterioramento delle seconde. Sulle piante abbattute, per il vento, viene favorita l'azione nociva delle Termiti, le quali avvolgono con terra, tronco e rami, e così occultate, ne divorano la zona corticale.

Le piante di kapok sono state piantate, oltre allo scopo di frangivento, per i frutti, dai quali si ottiene la nota bambagia da

imbottitura; però praticamente, il prodotto non compensa le spese di raccolta e preparazione del medesimo; è già stato iniziato l'estirpamento delle piante.

Al fatto che le piante di kapok non danno con il loro prodotto un utile tornaconto che ricompensi delle spese di raccolta e lavorazioni successive, deve aggiungersi che esse costituiscono dei focolai di conservazione, moltiplicazione e diffusione delle Cimice rossa del cotone: *Disdercus cardinalis*, insetto che si alimenta, su dette piante, succhiando i semi dei frutti.

Le piante di kapok portano i frutti dal dicembre al maggio, cioè nel periodo che nel campo non si trovano capsule di cotone; successivamente cessano i frutti delle piante di kapok e comincia la formazione delle capsule di cotone. Questo succedersi di fruttificazione fra cotone e kapok, favorisce, evidentemente, lo sviluppo del nocivo insetto.

Sui frutti di kapok caduti sul terreno vanno a succhiare i semi, generalmente le forme attere: larve e ninfe, sui frutti della pianta, gli alati; difficilmente le forme attere si portano sulle piante.

Essendo il kapok pianta ad alto fusto, porta centinaia di frutti; è evidente quindi il numero di *Disderco* che può vivere su una sola pianta, e la ragione del forte numero di Cimici, che si riversano al momento opportuno negli appezzamenti di cotone. È utile, non piantare altri alberi di kapok e completare l'estirpazione di quelli coltivati su qualche appezzamento separato come cercare di sostituire, gradatamente, quelli lungo i canali, che servono come frangivento, con piante di cassia o con altra pianta, che studi successivi potranno indicare più appropriata; e cioè in tutte le zone di colonizzazione della Somalia.

Nei frutti di kapok non ho trovato la *Gelechia* nè si riuscì con infezioni artificiali. Qualche autore scrive che la *Gelechia*, nel Congo Belga, attacchi i frutti di kapok.

È bene estendere la piantagione di piante di cassia lungo i canali quaternarii di tutte le aziende, allevando le piante a mezzo vento, in modo che emettano rami laterali fin dalla base, e così cercare di costituire dei veri muri viventi e attutire sempre più l'azione nociva del vento.

Per non permettere un esteso sviluppo radicale alle piante di cassia, bisogna piantare solamente una sola fila lungo i canali quaternari. Un eccessivo sviluppo radicale delle piante di cassia, dei canali quaternari, si evita lavorando il terreno, presso la fila delle piante, con aratri a lavorazione profonda; così vengono tagliate le radici superficiali, obbligando la pianta allo sviluppo di radici in profondità, come verso la parte del fondo del canale.

Essendo la pianta di cassia una leguminosa, per le note proprietà simbiotiche con i microrganismi fissatori di azoto, aumenta la ricchezza di questo elemento, nel terreno.

Il problema della scelta delle piante per frangivento è bene tenerlo in considerazione, chè oltre alla possibilità di poter trovare qualche specie che dia qualche prodotto di rendimento utile, è bene piantare, se possibile, piante che contribuiscano, per la loro parte, alla bonifica di un ambiente malarico; come tali p. es. sono indicate, da molti studiosi, le piante di *Eucaliptus*.

La semina del girasole, come frangivento bisogna estenderla oltre ai lati dei *rer*, pure lungo i canali acquaioli, avendosi così il frangivento per ogni quarto di ha., come è stato fatto alla 6ª azienda.

Sarebbe interessante sperimentare da persona competente, d'intercalare al cotone delle file di granturco, seminate in mesi successivi, da servire come frangivento e come piante trappola specialmente per l'*Heliothis obsoleta*.

In alcuni paesi tropicali adottano, come pianta frangivento e pure da ombra a piccole piantine, il « Gendul »: *Cajan cajan* (L.) Millsp. Questa leguminosa, per essere a portamento arbustivo, portando numerosi rami fin dalla base del fusto, permette la formazione di una vera barriera vivente, molto efficace a mitigare l'azione del vento. Sarebbe bene che si provasse in Somalia, dato che il girasole, nel momento che le piantagioni hanno bisogno del frangivento (agosto-settembre), già ha compiuto lo sviluppo e maturazione delle calatidi e le piante sono già secche e quindi nessun vantaggio risente il cotone.

CONCLUSIONI

1) Il cotone, in Somalia, coltivato secondo le norme tecniche, corrispondenti al clima e al terreno, vegeta e produce bene.

2) L'attuale deperimento delle piantagioni di cotone non è dovuto al fenomeno del raggrinzimento ma alla concomitanza di diversi fattori d'indole fisiologica e parassitaria, facilitati dalla mancanza di una tecnica colturale appropriata al clima e al terreno.

3) La Cicalina [*Empoasca (Chlorita) facialis*] può aggravare il fenomeno del raggrinzimento dei germogli, ma non è la causa; questa bisogna ricercarla nell'abitabilità sfavorevole del terreno alla pianta, per una tecnica colturale non applicata in rapporto al terreno e clima della regione meridionale della Somalia.

4) La Cicalina, se in numero eccessivo, come sperimentalmente si è dimostrato, produce un raggrinzimento delle foglie della pianta di cotone, però completamente differente da quello attuale dei germogli, che si nota in pieno campo. In pieno campo non si è constatato la forma di raggrinzimento prodotto dalla Cicalina in gabbia.

5) L'azione della Cicalina sulle foglie bisogna attribuirle, come sperimentalmente abbiamo dimostrato, alla sola azione salivare, escludendo l'intervento di *virus* o di altri agenti patogeni.

6) L'azione della Cicalina si fa sentire su piante indebolite, per fattori diversi, mentre nulla la pianta risente se sviluppata in condizioni di abitabilità opportune, e quindi se *sviluppata sana*.

7) Il raggrinzimento dei germogli, raccorciamento dei lobi della foglia, ondulazione della lamina fogliare, per non corrispondente sviluppo delle nervature principali, non è dovuto alla Cicalina, ma, con quasi certezza, a cause fisiologiche. Gli esperimenti di quest'anno sembrano facciano escludere l'intervento di agenti patogeni: *virus*. Bisogna ripetere gli esperimenti, per potere fissare se la causa sia *fisiologica* o se entra in gioco pure qualche *virus*.

8) La perdita del raccolto valutato ad 1/3 del prodotto, e credo anche più (nelle concessioni di Genale la perdita bisogna valutarla 50-60%), non bisogna attribuirle al raggrinzimento dei germogli, ma alla concomitanza di diversi fattori: tecnica colturale poco appropriata, quindi ambiente di abitabilità (terreno) sfavorevole alla vegetazione delle piante; malattie fisiologiche, funghi, batteri (gommosi), insetti.

9) Pianta di sviluppo regolare, sane, cresciute in ambiente di terreno favorevole, poco risentono delle cause avverse, e producono bene.

Nulla di specifico si può attribuire alle condizioni climatiche, perchè uguali a tutte le aziende e quindi a tutti gli appezzamenti a cotone. Quando le cause avverse specifiche sono dovute alle condizioni climatiche, un dato fenomeno vegetativo è generale nella zona a clima uguale, e non variante nei diversi appezzamenti.

10) La defoliazione (1930) è dovuta principalmente al forte attacco di afidi, funghi, arrossamento: fattori favoriti dalla concimazione azotata (nitrato ammonico), da inopportune irrigazioni, deficienza di sarchiature, e probabilmente ad una maggiore concentrazione dei sali alcalini del terreno favorita dalle spaccature del terreno stesso, principalmente nei mesi di luglio-agosto.

11) La caduta delle prime capsule è da attribuirsi alle condizioni sfavorevoli di abitabilità del terreno alle piante, alla defoliazione, ed all'attacco di *Earias*.

12) Il terreno essendo argilloso-compatto, pianeggiante, con un dislivello quasi nullo, non permette, in linea di massima, la permeabilità e scolo dell'acqua.

13) L'ideale sarebbe applicare il drenaggio del terreno; però sia per le condizioni fisiche e di ubicazione, come per l'ingente spesa da investire, bisogna che il problema sia studiato per pronunciarsi in merito.

14) Dagli esperimenti ed indagini condotte nel presente anno presso l'azienda della S.A.I.S., si conclude:

a) Il cotone dev'essere, più che si può, coltivato in terreno lasciato a riposo, possibilmente non meno di un anno. Il riposo, durante la stagione secca, permette la formazione di numerose e profonde spaccature le quali bonificano il terreno rispetto l'eccessiva umidità negli strati del sottosuolo, le quali permettono una maggiore aereazione, favorendo lo sviluppo dei microrganismi, come la trasformazione di sostanze insolubili in quella di solubili, e quindi facilmente assorbite dalle piante. Permettono il disgregamento della massa compatta, creando un ambiente di abitabilità più favorevole allo sviluppo delle piante, a vantaggio della produzione. Inoltre il riposo favorisce il dilavamento ed asportazione di una certa percentuale di sali solubili a vantaggio delle condizioni di abitabilità del terreno.

b) Favorendo i concimi azotati, specialmente se dati alla semina, lo sviluppo vegetativo e non quello produttivo del cotone, bisogna evitare tale somministrazione, in linea di massima, chè oltre l'ingente spesa, mettono la pianta in condizioni sfavorevoli alla buona produzione, e la rendono più soggetta all'attacco dei parassiti.

La concimazione con concimi chimici azotati dev'essere adoperata solo in copertura e per aiutare qualche appezzamento o parte di esso che mostri una vegetazione troppo stentata, cosa che non si verifica se le piante di cotone si trovano in condizioni di terreno favorevoli.

c) Riguardo la concimazione fosfatica bisogna continuare degli esperimenti per stabilire la convenienza o no della somministrazione dei perfosfati mettendo in relazione la vegetazione e produzione del cotone su terreno concimato con quella di non concimato, ma lasciato a riposo.

d) Continuare ad esperimentare le leguminose per trovare quella che si adatti di più all'ambiente.

e) Essendo il terreno della Somalia povero di materia organica (humus), bisogna cercare il più possibile di aumentare questa, per le note proprietà, possibilmente mercè somministrazione di letame di stalla, sovesci, utilizzazione di foglie.

f) Dare grande importanza all'irrigazione, tenendo presente che il terreno è argilloso-compatto, pianeggiante, dove l'acqua eccessiva non può essere eliminata, ma si ferma negli strati del sottosuolo, favorendo l'arrossamento, sviluppo di funghi, parassiti, quindi riduzione, spesso forte della produzione, specialmente della prima raccolta ch'è la più redditizia, rispetto il prodotto di 2^a e 3^a raccolta.

g) Il cotone vegeta e produce bene, con un quantitativo di acqua di 500 mm., naturalmente evitando, successivamente, l'evapo-

razione del suolo il più possibile, cosa che si raggiunge con razionali sarchiature, favorendo le screpolature del terreno una rapida evaporazione dell'acqua.

h) Nella regione dello Scidle, l'ideale sarebbe di permettere al terreno l'immagazzinamento di mm. 150 di acqua prima della semina; dopo, con razionali sarchiature, impedire il più possibile l'evaporazione e così permettere uno sviluppo moderato, precoce, alla pianta di cotone, somministrando la 1^a irrigazione qualche settimana dopo l'inizio del freddo. Ciò evita lo sviluppo lussureggiante della pianta, permette lo sviluppo di rami fruttiferi (brindilli) dal tronco principale, come evita un ambiente favorevole allo sviluppo degli insetti e funghi, che, quasi sempre, unitamente all'arrossamento, producono una forte defoliazione delle piante e successiva caduta delle capsule.

i) Regolare la 2^a irrigazione secondo le necessità della pianta e del terreno, somministrandola prima della maturazione delle capsule, in agosto.

l) Durante l'apertura delle capsule è buona pratica non irrigare, chè va a detrimento della qualità della fibra; e ritarda, inoltre, il periodo della maturazione mentre è importante abbreviare, il più possibile, il ciclo vegetativo del cotone.

m) Appena eseguita la prima raccolta (15-20 settembre), se il terreno ha di bisogno di acqua, può eseguirsi una 3^a irrigazione, però somministrando poca acqua, se del caso, irrigando un solco sì ed uno no, per facilitare lo sviluppo delle capsule e fiori. Questa irrigazione non bisogna ritardarla oltre la terza decade di settembre, iniziandosi, generalmente, nella 2^a decade di ottobre il periodo delle forti piogge autunnali.

L'irrigazione se data tardi e se si somministra troppo acqua, non favorisce lo sviluppo delle capsulette, ma quello vegetativo; le gemme del tronco sviluppano nuovi germogli a detrimento delle capsule esistenti. Il cotone si rimette sì, però si rimette in rami e non in capsule, chè il cotone è pianta poliennale e non annuale, nè al tropico ha una fase di riposo e quindi, rinnovando la vegetazione, può vivere, sul medesimo terreno, diversi anni, però senza alcuna utilità economica.

n) Per evitare che il vento forte del monzone abbatta le piante, molto utile risulta il lavoro colturale della *rincalzatura*. È interessante (zona di Genale) che si faccia bene il dissodamento del terreno, asportando radici grosse e ceppaie delle piante, in seguito al disboscamento, e così potere bene eseguire i lavori al terreno.

o) Cercare di completare sempre più la piantagione delle piante frangivento: Cassie, Casuarine, come dare la dovuta importanza al frangivento temporaneo con piante di Girasole, seminate

oltre ai lati dei *rer*, pure lungo i canali acquaioli, dividendo così la superficie del terreno in piccole aree di 1/4 di ha.

Oltre al Girasole, sarebbe interessante sperimentare, come frangivento la leguminosa « *Gandul* » (*Cajan cajan* L. Millsp.).

MALATTIE E PARASSITI

1) L'arrossamento delle foglie è dovuto principalmente ad eccessiva acqua del terreno, vicino i canali che filtrano, come per eccesso d'irrigazione, e di per sè stesso può causare una forte defoliazione delle piante.

L'arrossamento può verificarsi per alterazione allo sviluppo radicale, per *marciume*, per taglio del fittone dovuto ad insetti: Termiti, Coleotteri (*Scarabeidi*, *Syagrus rugiceps* Lefevre), deficienza di acqua.

2) FUNGHI: *Ramularia areola* (?) *Uredo gossypii*. Il primo si presenta con macchie secche arrotondate circondate da un alone violaceo sulle foglie, brattee delle capsule; il secondo si presenta come piccole pustole (sori) alla lamina fogliare, provocando la caduta delle foglie. Sono favoriti da eccesso di umidità del terreno, da accesso di umidità dell'aria, da eccessiva vegetazione delle piante; producono pure arrossamento e possono causare una forte defoliazione.

Una razionale tecnica colturale, con piante moderate di sviluppo, cresciute in ambiente non umido, sono i mezzi per evitare tali malattie. Come fungicida sono indicate le irrorazioni preventive con poltiglia bordolese.

3) GOMMOSI: (*Angular Leaf Spot*, *Black Arm*, *Black Spot*, *Bacterial Boll Disease*) *Bacterium malvacearum* Smith.

Malattia molto grave, causando la perdita del primo raccolto, essendo distrutte le gemme del tronco della parte basale e mediana.

È stata riscontrata soltanto in qualche azienda, dove fu solamente seminato seme di cotone *Scassel*.

La malattia oltre essere favorita dall'umidità del terreno, dal seme infetto, è da ritenere sia facilitata pure da una probabile degenerazione della varietà *Sakellaridis*, dopo alcuni anni coltivato in Somalia; quindi l'importanza di seminare seme non infetto, ben selezionato, utilizzando il seme non più di tre anni riprodotto sul posto.

Nelle altre aziende dove è stato seminato *Sakellaridis* non ebbero occasione di osservare alcuna pianta affetta da gommosi.

Il batterio, vivendo pure nell'interno del seme, poco o nulla serve la disinfezione esterna di questo, come a nulla serve la disinfezione con il calore, resistendo il batterio a oltre 60°, mentre non si può oltrepassare tale temperatura, per non far perdere il potere germinativo al seme.

Non mi risulta che altri abbiano indicato la gommosi per la Somalia mentre è probabile che la malattia esista, in Colonia, da parecchi anni.

(Continua)

G. Russo

RASSEGNA AGRARIA COLONIALE

LE RICERCHE SCIENTIFICHE APPLICATE ALL'AGRICOLTURA COLONIALE è il titolo di un Rapporto presentato dal Prof. Chevalier al Congresso delle ricerche scientifiche coloniali tenutosi a Parigi il 9 e 10 Ottobre scorso. In esso l'A. rileva come sia necessario, egli parla per la Francia, cambiare metodi per la preparazione di tutto il personale, direttivo e pratico, destinato alle stazioni sperimentali agrarie delle colonie.

A conclusione del suo studio formula i seguenti voti :

1). È urgente che intervenga una intesa tra i Ministeri delle Colonie e dell'Istruzione pubblica per la costituzione di un Istituto destinato a formare tanto il personale scientifico quanto quello pratico indispensabile per far progredire l'agricoltura nelle colonie.

2). È urgente che sia regolato lo stato giuridico dei ricercatori scientifici preparati da questo Istituto e dei loro collaboratori pratici chiamati a servire nelle colonie.

3). È necessario dare un carattere permanente ai giardini coloniali, agli istituti scientifici, ad alcune stazioni sperimentali e di collocarli sotto la tutela ed il controllo scientifico di una commissione metropolitana composta di persone di alta competenza.

4). Ogni anno i rapporti annuali degli stabilimenti scientifici di ciascuna colonia dovranno esser trasmessi alla Commissione di cui sopra, la quale darà il suo giudizio su di essi e deciderà circa la loro pubblicazione.

La stessa Commissione presenterà pure al Ministero una classificazione dei candidati destinati a ricoprire i posti vacanti negli stabilimenti scientifici coloniali.

(Dal N. 79 degli « *Actes et comptes rendus de l'Associations Colonies-Sciences* »).

LA COLTURA DELLE PRIMIZIE AL MAROCCO. — Negli ultimi anni la coltura dei legumi primaticci si è sviluppata notevolmente al Marocco, sulla zona litoranea tra Casablanca e Rabat.

Da recenti dati risulta che quella del pomodoro si estende su 450 ha ; si prevede che quest'anno le prime spedizioni potranno aversi tra il 1° ed il 15 Aprile.

Le piantagioni di piselli sono quest'anno un pò diminuite ma, in compenso 175 ha. furono seminati a fagioli, dei quali potranno incominciarsi le spedizioni alla fine del mese corrente.

Le culture di patate di Settembre-Ottobre hanno dato scarsi rendimenti a causa della siccità; quelle fatte in Novembre, che sono state limitate, hanno ora un bell'aspetto, e potranno permettere le prime spedizioni adesso.

(Da « *Revue Agricole de l'Afrique du Nord* »).

LA RACCOLTA DEL VINO IN ALGERIA NEL 1931 è stata di 15.856.669 ettolitri, sorpassando di 2.256.582 ettolitri quella precedente, e risultando la più elevata che si sia avuta fino ad ora. Essa è così ripartita:

		Vini rossi e rosati	Vini bianchi	Totale
Dipartim. di Algeri	hl.	5.988.380	610.574	6.598.954
» » Orano	»	7.248.420	585.000	7.833.420
» » Costantina	»	1.311.698	117.596	1.429.294
Territori del Sud	»	1		1
Totali hl.		14.548.499	1.313.170	15.856.669

L'aumento maggiore si è avuto nel Dipartimento di Orano, ove è stato prodotto il 22,2 % in più dell'anno precedente; in quelli di Algeri e di Costantina l'aumento è stato rispettivamente del 6,4 % e del 4,8 %.

(Dal « *Bullettin de l'Office du Gouvernement Général de l'Algérie* », N. 12, 1931).

LO SVILUPPO DELLA COOPERAZIONE AGRICOLA IN ALGERIA è stato assai notevole negli ultimi tempi, tanto che in otto anni le cooperative si sono quadruplicate, e il numero dei soci è più che raddoppiato in sei anni. I dati seguenti, tolti dal N. 11, 1931 del « *Bulletin de l'Office du Gouvernement Général de l'Algérie* », indicano lo stato attuale delle cooperative.

Specie di cooperative	Numero	Numero dei soci	Sovvenzioni e prestiti a tutto il 1930
Cantine	127	2.783	42.786.500
Silos da cereali	21	1.657	16.070.075
Magazzini da tabacco	3	9.125	8.109.000
Materiale agricolo	101	1.669	7.243.372
Trattamento dei sottoprodotti della vite e dell'olivo.	5	543	2.426.000
Oleifici	5	211	1.907.000
Selezione di sementi	1	7	1.126.800
Colonizzazione	1	18	1.800.000
Sgranatura del cotone	4	361	678.000
Allevamenti ovini	7	93	750.000
Conserve di pomodoro	1	75	450.000
Distillazione del geranio	1	18	
Molitura di cereali	1	165	
Mano d'opera	1		

E' poi da aggiungersi che le cantine hanno una capacità totale di hl. 1.627.022, i silos da cereali di q.li 983.000 ed i magazzini da tabacco di q.li 200.000.

ALLEVAMENTI DI *Phylosamia Ricini* IN SOMALIA, secondo quanto comunica il Prof. V. Rossi da Genale, verranno presto iniziati; e ciò in considerazione che il ricino è pianta che in quella Colonia cresce spontanea nelle zone limitrofe ai corsi d'acqua, e particolarmente nel comprensorio irriguo di Genale e lungo le rive del Giuba.

Il *Phylosamia* è insetto molto robusto, poco esigente, produttore di seta atta ad esser lavorata sui filatoi e sui telai comunemente usati per la filatura e tessitura del cotone.

LA PRODUZIONE ED IL CONSUMO DEL COTONE NEL MONDO vengono accuratamente esaminati in uno studio di Giulio Aussat, pubblicato nel Fascicolo II, Volume VI di « *Coton et Culture Cotonnière* ». In esso l'A., attraverso una analisi accurata di cifre, giunge alla conclusione che l'insieme dei fatti relativi al cotone è poco favorevole, in questo momento, ad una ripresa dei corsi. Ma si deve tener conto che essendo il cotone una pianta annuale la sua produzione è facilmente compressibile.

Durante la crisi attuale non si è avuta ancora una superproduzione, ma sibbene un sottoconsumo; il quale è accidentale e dovuto alla crisi dell'Asia (Russia, India, Cina) che ha paralizzato i bisogni della metà della popolazione del globo, a causa della demonetizzazione e della caduta dell'argento metallo.

Gli stoks di manufatti nelle mani dei distributori, grossisti e dettaglianti, sono da considerarsi nulli di fronte ai bisogni accumulatisi da molto tempo. Gli sforzi di tutti i grandi Stati per il generale ristabilimento della fiducia dovranno un giorno o l'altro, forse presto, portare all'universale risorgere degli affari.

LA PRODUZIONE MONDIALE DELLO ZUCCHERO NELLA CAMPAGNA 1931-32 è stata di ton. 25.712.219, così ripartita: zucchero di canna, ton. 16.449.000 (America, 7.917.500; Asia, 7.220.000; Australia e Polinesia, 615.000; Africa, 684.000, Europa, 12.500); zucchero di barbabietola, ton. 9.263.219 (Europa, 8.214.000; Stati Uniti, 1.010.719; Canada, 38.500).

(Da « *L'Industria saccarifera italiana* », N. 12, 1931).

STUDI ENTOMOLOGICI DELLA STAZIONE DI TEXAS. — La stazione di Texas nel 1930, tra i diversi studi su insetti d'importanza economica, ne ha fatti su *Platyedra gossypiella*, Saund. continuando quelli del 1928-29 e relativi al periodo di sfarfallamento degli adulti, all'infestione delle capsule di cotone, ecc. In studi biologici, la durata di vita delle farfalle, dopo la fruttificazione del cotone, è stata grandemente influenzata dalla temperatura; la media è stata di 12, 13 giorni per le femmine e di 11 per i maschi quando il ciclo di vita della larva si svolgeva nei semi fuori delle capsule; per quelle derivate da capsule, la media è stata di 19,1 per le femmine e 11,95 per i maschi. La durata massima di vita è stata di 37 giorni per le femmine e di 31 per i maschi. La durata media del periodo precedente la ovoposizione è variata da 3 e 7 giorni in Ottobre e 12-13 giorni alla fine di Ottobre ed ai primi di Novembre. Le uova sono state deposte tanto sopra che nel terreno e su tutte le parti della pianta di cotone.

Nel campo il 94,4% delle uova sulla pianta fu trovato sotto le brattee delle capsule. Il numero massimo di uova è stato di 323. La durata dell'incubazione, in relazione con la temperatura, è stata di 4-5 giorni. In allevamenti, in Agosto, il tempo intercorso fra la deposizione delle uova e l'uscita delle larve mature dalle capsule è stato in media di 13 giorni, quello da uovo ad adulto, 26 giorni; in Settembre, rispettivamente, 16 e 36, 9 giorni. 30 giorni, in media, è durata una generazione, poichè il periodo di crisalide è durato intorno 7-26 giorni. Le farfalle sono attratte dalla luce ed in misura maggiore per i maschi che per le femmine. Quanto a prove di lotta, la combinazione di arare il terreno facendo seguire l'aratura immediatamente da una irrigazione è di grande utilità purchè l'irrigazione sia fatta entro pochi giorni dopo il lavoro di aratura.

L'introduzione di *Microbracon Kirkpatricki*, Wilkn. dal Sudan non è riuscita per l'impossibilità di allevare gli adulti.

(Da « *Experiment Station Record* », Gennaio 1932).

MALATTIA DELLE BANANE A TRINIDAD. — C. W. Wardlaw in « *Tropical Agriculture* », Vol. IX, N. 1, tratta di una malattia delle banane conosciuta in Trinidad col nome di « Black-tip disease » causata dal fungo *Helminthosporium torulosum* (Syd.) comb. nov. Ashby ricordato per la Giamaica, Bermuda, Trinidad, Brasile, Perù e le province centrali, India, che determina principalmente il marciume delle frutta delle varietà Cavendish nelle piantagioni di Bermuda e le macchie alle foglie nelle varietà Gros Michel in Giamaica.

In Trinidad il fungo è stato isolato da banane Cavendish e Lucatan con « black-tip disease » da banane macchiate di Gros Michel e da foglie macchiate di Cavendish. L'A. riconosce che i sintomi offerti da esemplari di banane di Trinidad sono identici a quelli per Bermuda per quanto lo sviluppo sia meno rapido e meno esteso. In Bermuda la temperatura sembra essere un fattore accessorio poichè caratteristicamente la malattia appare durante i mesi caldi estivi; in Trinidad, questo fattore pare che abbia meno importanza.

In prove sperimentali di inoculazione furono ottenuti risultati negativi durante la stagione asciutta e positivi durante quella umida.

I SEMI DI *Avicennia* COME ALIMENTO DURANTE LE CARESTIE. — La « *Revue de Botanique Appliquée et d'Agriculture Tropicale* » nel suo N. 124 riporta che il Padre Ezanno, missionario nell'isola Fadiout, presso Joal (Senegal) informa che gli indigeni dell'isola hanno potuto sopportare la carestia che ha colpito il Senegal, nutrendosi di semi di *Avicennia*. Essi sono un magro nutrimento, ma tenuto conto della loro abbondanza nella regione, si comprende come possano essere stati utilizzati per affrontare la carestia. Perchè non risultino velenosi hanno bisogno di particolare trattamento

NOTIZIARIO AGRICOLO COMMERCIALE

TRIPOLITANIA

— Il 24 Gennaio u. s., anniversario della presa di Cufra, S. E. il Maresciallo Badoglio ha emanato il seguente ordine del giorno :

« Dichiaro che la ribellione in Cirenaica è completamente e definitivamente stroncata.

Vada il nostro pensiero memore a S. E. il Capo del Governo ed a S. E. il Ministro delle Colonie che hanno fermamente voluta e con ogni mezzo appoggiata la nostra azione.

Indico alla riconoscenza di tutti gli Italiani residenti in Tripolitania ed in Cirenaica il nome del generale Rodolfo Graziani che, seguendo con intelligenza, con energia, con costanza le direttive da me impartite, è riuscito pienamente nella missione affidatagli.

Per la prima volta, dopo 20 anni dallo sbarco su queste terre, le due colonie sono completamente occupate e pacificate.

Sia questa data non solo motivo di legittima soddisfazione per noi tutti ma anche punto di partenza per un più vigoroso impulso nel progresso civile delle due colonie »

— Lo stesso giorno 24 Gennaio S. E. il Governatore ha rivolto il seguente discorso a tutti i funzionari di Governo e agli ufficiali del Presidio di Tripoli :

« Ho voluto riunirvi stamane intorno a me per parlarvi non delle cose della Tripolitania che voi ben conoscete, ma per tratteggiarvi la situazione della Cirenaica.

Vi ho riunito per dichiararvi esplicitamente che la situazione cirenaica è da oggi definitivamente e completamente sistemata.

Quella situazione avvelenata da una campagna denigratoria vergognosa e indegna, è oggi completamente capovolta. E da oggi la Libia tutta è rientrata nel pieno possesso del dominio italiano.

Per raggiungere pienamente questi risultati, che oggi possiamo concludere con la più grande soddisfazione, ho dovuto attuare tutto un programma di tentativi pacifici che ho condotto metodicamente fino all'ultimo prima di giungere all'estremo rimedio delle armi.

Ho dovuto anzitutto battere in breccia tutta una falsa e deplorabile mentalità che si era radicata all'interno, fra gli Italiani stessi. Ho dovuto cominciare con una sutura al cuore stesso dei nazionali.

Mi si diceva, ed anche da personalità autorevoli, che io avrei rovinata la situazione in Cirenaica. Ma io mi sono domandato se fosse permesso ad una grande Nazione, provata a ben altri e ben duri cimenti, tollerare e subire la condotta di un pugno di ribelli che, spinti da ben altri fini che quelli ideali, avevano trasformato la Cirenaica in un covo di contrabbandieri, speculando indegnamente a fine di lucro su tutta una situazione fatta di equivoci e di disordini !

Ma io non ho trascurato di mettere anche in opera i mezzi della persuasione pacifica per ottenere lo scopo, ma quando i fatti mi hanno reso edotto che, nonostante le proteste di sottomissione ad amicizia, la ribellione covava e lavorava come prima, allora ho dovuto ricorrere ai rimedi estremi.

Non era più sufficiente il medico e ho dovuto adoperare il bisturi del chirurgo ed adagiare il malato sulla tavola operatoria. Ho così attuato la seconda parte del programma che mi sono imposto fin dall'inizio.

Mi si accampava come uno spauracchio quella famosa Senussia, e si aveva ancora la debolezza di credere alla immaginaria potenza di una setta che nascondeva le mire di un'accozzaglia di mestatori.

Poichè, o Signori, la ribellione in Cirenaica, lo ripeto, non ha avuto alcun carattere di ostilità religiosa e neppure fanatismo, ma era tenuta in piedi da bassi intrighi e da volgari interessi di guadagno.

Questo doveva cessare, ed è cessato.

Esecutore perfetto delle mie direttive e dei miei piani, il generale Rodolfo Graziani ha dominato in breve tempo la situazione riuscendo a sbarazzare la Colonia fino all'ultimo ribelle.

Novemila fucili sono caduti in nostro possesso. Le nostre truppe, infaticabili e resistenti ad ogni inclemenza di stagioni, si sono comportate in maniera encomiabile come una truppa perfettamente addestrata.

Ma io qui non voglio dare un'eccessiva importanza all'azione militare che abbiamo svolta. Non dico ciò per una vanteria, ma lo dico perchè la storia dell'Italia è fatta di ben altri cimenti e di ben altre vittorie per aver bisogno di esaltare delle scaramucce che non sono state altro che delle operazioni di polizia. Noi abbiamo fatto la caccia al brigante. Si può dire che il nostro peggior nemico sia stato il terreno.

Ma io voglio dirvi, o Signori, che oggi possiamo essere orgogliosi di chiudere tutto un passato e di aprire una nuova era alle nostre colonie mediterranee.

È tutto un nuovo ciclo che comincia oggi.

In Cirenaica si può percorrere la pianura, il Gebel e il deserto con la maggior sicurezza. Da Tripoli fino al Fezzan e fino a Cufra possiamo girare senza incontrare un solo ribelle. Questa parola ha finalmente cessato di esistere.

Oggi però occorre guardare all'avvenire.

Dobbiamo armarci di nuova lena per far sì che le nostre Colonie raggiungano al più presto quel grado di avvaloramento economico necessario alla loro vita. Già in Cirenaica ho cominciato da tempo a mettere in piedi una notevole attrezzatura di opere pubbliche. Con la economia realizzata riducendo i quadri delle truppe di 8.000 uomini, nonostante le esigenze delle operazioni militari in pieno, ho costruita una vasta rete di strade che percorre la pianura e l'altipiano in ogni senso e che sarà di giovamento sommo alla vita economica della Colonia.

In Tripolitania abbiamo compiuto passi notevoli e non ci fermeremo.

Oggi soltanto possiamo dire di aver diritto al possesso di quelle Colonie che ci spettano, avendo dato prova al mondo di ciò che abbiamo saputo fare.

Grazie agli uomini che stanno a capo, il Governo è un Governo nel più compiuto senso della parola. Esso sa ciò che può e ciò che vuole. Se prima

un Governatore doveva render conto della propria opera, ispirata al supremo bene della Nazione, a partiti inconsapevoli e irresponsabili, oggi non c'è alcuno che possa impedire che si compiano appieno i destini supremi della Nazione.

Abbiamo un Ministro delle Colonie che ci assiste colla più amorevole attenzione. Nulla ci nega di tutto ciò che è necessario per lo sviluppo della Colonia.

E qui è doveroso rivolgere un deferente saluto e il perenne attestato di devozione al Duce ed al Generale Emilio De Bono.

Un saluto a voi, miei funzionari civili e militari. Vi invito a conservarmi oggi come ieri la vostra preziosa collaborazione, che mi avete sempre data entusiastica in ogni campo e che da oggi riesce più preziosa ancora per ciò che dovremo fare.

Ho assolto in tre soli anni al mio impegno militare in luogo dei cinque stabiliti, ma vi assicuro che la stessa ferma volontà che ho messo in questa prima parte del mio compito metterò nel proseguire l'opera di avvaloramento delle nostre Colonie e voi mi seguirete con lo stesso spirito di prima. E vi garantisco che vinceremo anche quest'altra battaglia.

Occorre soprattutto guardare con fermo sguardo l'avvenire. Non bisogna adagiarsi su ciò che è passato ma proseguire con volontà e con fermezza. Se io dovessi dire di aver finito il mio compito direi di aver finito io stesso i miei giorni, ma sento che molto ancora vi è da fare e sento rinvigorire le forze pensando al nuovo lavoro che ci attende.

E vi ripeto: « se mi seguirete vinceremo ».

— La Sesta Fiera di Tripoli, che avrà luogo dal'8 Marzo all'8 Maggio prossimi, nelle sue linee generali comprenderà: Rassegna generale dell'attività coloniale; Mostra dell'industria e del commercio; Mostre speciali; Manifestazioni varie.

— Il 6 corrente ha avuto luogo una riunione straordinaria della Consulta Agraria, con l'intervento del Gruppo Agricoltori Fascisti e di molti produttori ortofrutticoli per esaminare l'attuale situazione della produzione ed esportazione del pomodoro, in considerazione che la notevole produzione di quest'anno sembra trovare degli ostacoli per un buon collocamento sui mercati del Regno.

La riunione dette luogo ad ampia discussione; e, siccome risulterebbe che fra le cause negative che influiscono al buon collocamento fosse da notarsi quella dipendente dallo stato di maturazione, fu approvato il seguente ordine del giorno proposto dall'Avv. La Rocca:

« L'assemblea, dopo lunga ed esauriente discussione, preso atto che non sempre sono state per il passato rispettate dai locali produttori di pomodoro da esportazione le norme governatoriali all'uopo dettate, il che necessariamente ha contribuito al verificarsi di inconvenienti, delibera che gli organi preposti per il controllo del pomodoro pronto per l'esportazione facciano preciso obbligo ai produttori di osservare strettamente e rigorosamente le norme predette, particolarmente quelle inerenti ai requisiti qualitativi del prodotto e ciò nell'interesse della produzione e del suo ulteriore sviluppo, rifiutando le partite deficienti, ed, in casi più gravi, deferendo i recalcitranti al giudizio dei probiviri del Consorzio Agrario ».

CIRENAICA

— Il 12 corrente, indetta da S. E. il Vice Governatore, e sotto la sua presidenza, ha avuto luogo a Bengasi un'adunata degli agricoltori e coloni della Colonia, alla quale sono intervenute le principali autorità ed i funzionari interessati.

Il Comm. Gamba, Direttore degli Affari economici e della Colonizzazione, ha parlato per il primo dicendo che gli ultimi due anni, per quanto quasi esclusivamente dedicati all'attività militare, sono stati utili, nel campo della colonizzazione, per perfezionare gli istituti sui quali dovrà fondarsi il programma futuro e passando poi ad illustrare quanto è stato fatto a proposito della disciplina contrattuale delle concessioni, del Comitato di colonizzazione e dei programmi di avvaloramento.

A lui hanno fatto seguito il Signor Catalino, che ha trattato della questione della pastorizia, il Dott. Luciani parlando dell'esportazione e della colonizzazione demografica e il Comm. Cerasola che ha espresso il desiderio che a questa seguono altre riunioni perchè esse sono molto utili per stabilire punti di contatto tra il Governo ed i coloni.

Successivamente il Dott. Piani, Capo dell'Ufficio agrario, ha accennato a quanto ha fatto nel passato l'Ufficio stesso, per poi ampiamente esaminare quelli che dovranno essere i suoi compiti nell'avvenire.

E quindi l'Avv. Epifani, Commissario governativo dei Consorzi Agrari di Bengasi e di Barce e Vice Presidente della Cassa di Risparmio, ha esposto l'operato di quest'ultima nel campo del credito agrario, ed ha trattato della cooperazione, sotto la forma dei consorzi agrari.

Infine, a chiusura dell'importante convegno, S. E. Graziani ha pronunziato le parole seguenti:

« Non è per solo uniformarmi ai doveri della funzione della carica che ricopro che io vi ho qui convocati oggi, ma per mettere su un piano di realtà i problemi dell'agricoltura e della colonizzazione da appassionato della terra quale sono.

Io amo la terra. Nato da agricoltori, e me ne vanto, ho sempre portato un profondo amore a tutto ciò che ha attinenza con i problemi agricoli; inoltre la mia qualità di modesto concessionario in Tripolitania, ove profondo i risparmi del mio stipendio, fanno di me un vostro alleato.

Inutile che stia a dimostrarvi come il problema politico abbia qui sinora impedito lo sviluppo della colonizzazione che, non vale nascondere, è rimasta, ed è, allo stato primordiale.

I tre oratori che avete ascoltato vi hanno a sufficienza illustrato i problemi più vicini e lontani che dobbiamo risolvere ed io posso assicurarvi che i nostri sforzi saranno posti per conseguire risultati positivi.

Di tutto il terreno della Libia, che conosco palmo per palmo per averlo tutto percorso, la Cirenaica, o meglio, il Gebel Cirenaico, è indubbiamente la parte migliore per la natura del terreno e la ricchezza delle acque.

Ora occorre impegnarsi in questa campagna con passione, con fede, poichè lo scetticismo è un elemento distruttore.

Maggiori saranno le difficoltà, maggiore sarà la nostra costanza e la nostra volontà di superarle.

Il Governo vi verrà incontro ma, intendiamoci, nei limiti consentiti dalla legge. Nel limite equo e giusto.

Il Comm. Gamba vi ha illustrato quali fossero le condizioni della colonizzazione al mio arrivo qui; ebbene il passato non si deve ripetere e i coloni che in passato furono viziati da troppi aiuti governativi, devono ricredersi e comprendere che il Governo deve seguire le disposizioni statuite e non mai derogare da esse.

Farò presente al Governo di Tripoli e al Ministero, a Roma, le nostre condizioni e nulla rimarrà di intentato, affinchè la colonizzazione abbia il suo massimo sviluppo.

Ricordatevi che se in Italia il lavoro della terra è difficile qui è dieci volte più difficile: un agricoltore cirenaico, cioè un colono, è dieci volte agricoltore.

Consiglio, inoltre, tutti a iscriversi al Consorzio Agrario, che è un organo creato apposta per venire incontro ai vostri bisogni.

Queste riunioni si ripeteranno spesso allo scopo di inquadrare i problemi che dovranno venire discussi, con ampia libertà di parola a tutti,

Ma occorre, ripeto, fede, volontà e passione per riuscire, e noi riusciremo ».

Clima. — La stagione delle piogge si è iniziata in quest'anno sotto cattivi auspici. Le precipitazioni atmosferiche che negli scorsi anni, pur essendo alquanto basse nel litorale bengasino, avevano raggiunto sul Gebel nei mesi autunnali ragguardevoli quantitativi, si sono limitate in quest'anno a piovaschi di nessuna importanza dal lato agricolo. Solo in piccolissimo tratto del Dernino si sono avute piogge, alla fine di Novembre, di un certo rilievo.

La ragione di ciò va ricercata nei venti di Sud che sono spirati quasi di continuo in tutto il periodo autunnale. Questi venti che non accennano a diminuire di intensità, lasciano, purtroppo, poche speranze sull'esito della prossima annata agricola, e danno anzi l'impressione che ci si trovi di fronte ad una di quelle annate estremamente siccitose che, a distanze di tempo piuttosto lunghe, si verificano anche sul Gebel.

STAZIONI	Temperatura assoluta		Temperatura media		Pioggia	
	Mass.	M ⁱⁿ .	Mass.	Min.	nel mese	totale

OTTOBRE

Bengasi	31,1	12,6	27,5	17,1	8,6	
Barce	34,4	6,8	27,7	13,8	8,2	
Derna	32,8	10,6	26,6	16,0	9,4	
Fuehiat	37,0	11,1	28,0	15,8	11,3	
Tocra	35,3	14,9	28,2	18,6	1,4	
Tobruk	34,5	14,4	23,5	17,7	4,0	
Apollonia	34,2	12,2	26,0	15,6	3,0	

STAZIONI	Temperatura assoluta		Temperatura media		Pioggia	
	Mass.	Min.	Mass.	Min.	nel mese	totale
NOVEMBRE						
Bengasi	28,5	7,1	24,7	11,0	11,1	19,7
Tocra	28,0	10,4	23,6	13,5	10,4	11,8
Soluk	27,5	3,0	23,4	8,7	16,9	—
Regina	26,4	7,0	22,8	11,3	22,5	—
Derna	29,8	8,4	22,8	10,8	75,3	84,7
Fuehiat	29,0	6,9	25,1	10,8	7,9	19,2
Barce	26,6	2,0	23,8	7,6	6,4	14,6
Tobruk	26,4	8,6	21,8	14,4	10,8	14,8

Colonizzazione. — Gli impianti di colture arboree che i concessionari volevano attuare in quest'inverno erano considerevoli, ma la mancanza di piogge ha per ora impedito di attuare i piantamenti. Anche le arature per la semina dei cereali sono state eseguite sopra estese superfici, specie nella zona di Barce, dove i buoni raccolti delle ultime annate hanno incitato i colonizzatori ad allargare questo campo della loro attività. La mancanza delle precipitazioni ha spinto quasi tutti i coloni a seminare all'asciutto, invece di attendere, come erano soliti a fare, l'inizio della caduta delle piogge.

Battaglia del Grano. — Il giorno 28 Novembre ha avuto luogo in forma solenne a Barce la premiazione del VII Concorso della Battaglia del Grano; sono stati premiati:

1. Premio Grandi Aziende	Comm. Cerasola.
1. Premio Medie Aziende	Società Agricola « Barce ».
1. Premio Piccole Aziende	Luigi Epifani.
2. Premio Piccole Aziende	Fratelli Hopps.

Nell'occasione è intervenuto il Direttore dei Servizi Agrari che ha illustrato le norme razionali per le colture cerealicole.

Attività delle popolazioni indigene. — Mentre prosegue il lavoro di completamento degli orti per indigeni del Sud-Bengasino e nella Sirtica, il Governo, per aiutare le popolazioni, ha distribuito notevoli quantitativi di orzo per la semina.

Bananicoltura. — Le banane del Dernino, che negli scorsi mesi avevano incontrato qualche difficoltà di collocamento sui mercati, specialmente a motivo dell'alto prezzo di vendita richiesto dai venditori, dopo che questi hanno un po' mitigato le loro pretese, sono ritornate ad alimentare un'attiva esportazione, e nel mese di Ottobre ne sono state esportate circa 300 q.li diretti principalmente nei vari centri della costa Libica.

Bestiame. — La mancanza delle piogge ha messo in difficili condizioni i greggi.

ERITREA

— Con R. Decreto 23 Novembre 1931, n. 1553, riconosciuta la necessità di rendere possibile, mediante concessioni per la coltura del caffè, il colonizzamento agricolo di terreni sulle pendici orientali dell'altipiano eritreo, nel limite di una estensione complessiva di 6.000 ettari, anche in parziale deroga alle disposizioni sull'ordinamento fondiario della Colonia, viene autorizzato il Governo della Colonia stessa a procedere all'accertamento degli eventuali diritti di terzi esistenti sui terreni delle medesime pendici orientali.

I terreni che risultino liberi da diritti di terzi saranno considerati pertinenti al demanio disponibile della Colonia e potranno esser destinati a concessioni agricole per la coltivazione del caffè, fino all'estensione complessiva di 6.000 ha.

Dette concessioni, ciascuna delle quali non potrà avere una estensione superiore ai 50 ha., saranno accordate preferibilmente ad agricoltori cittadini o sudditi italiani, ed in via subordinata anche a non agricoltori e a società provviste dei capitali necessari.

Agricoltura. — Negli ultimi giorni del mese la temperatura si è notevolmente abbassata su tutto l'altopiano.

Lungo il territorio delle pendici orientali, si sono registrate abbondanti piogge e folte nebbie; assai scarse invece le precipitazioni nel Bassopiano Orientale.

In tutto il Bassopiano Occidentale il clima si è mantenuto secco e la temperatura elevata.

Nell'Hamasién alla fine del mese erano molto avanzati i lavori di mietitura dell'orzo e degli altri cereali. Nell'Acchelè Guzai e nel Saraè ha avuto inizio la raccolta del taff e del dagussa.

Nel territorio di Cheren il raccolto della dura, quasi ultimato, è stato discreto, nonostante le coltivazioni avessero subito danni dalle cavallette che si erano abbattute numerose sulla regione.

Le coltivazioni di tabacco, assai rigogliose, lasciano a sperare in un buon raccolto.

In tutto il territorio delle pendici orientali le piogge hanno favorito lo sviluppo del granoturco e della dura; il caffè si è mantenuto in ottime condizioni di vegetazione. Nel mese entrante avrà inizio la messa a dimora, delle giovani piante di caffè, da parte dei coloni italiani e degli indigeni.

Ha avuto inizio l'esodo dei coltivatori dell'altopiano verso la regione del Damas (Bassopiano Orientale) per la preparazione delle terre che verranno seminate principalmente a granoturco e dura.

Nella zona litoranea, a Mersa Taclai, Aderbabò, Um e Gulbub, numerosi campi coltivati sono stati distrutti dalle cavallette.

Buon sviluppo invece si è notato nelle coltivazioni di Uachiro, Emberemi e Dogali.

Nel Bassopiano Occidentale il raccolto della dura è quasi ultimato. Le coltivazioni invernali di bultuk, lungo il letto del Barca, sono assai promettenti e lasciano sperare un ottimo raccolto.

Nel territorio della residenza di Barentù sono iniziati i lavori di battitura della dura e del bultuk.

Diversi appezzamenti di dura, riseminati dopo l'invasione delle cavallette sono in via di maturazione. Tali coltivazioni sviluppano bene favorite dalle nebbie, che durante la notte, coprono l'intera regione.

Soddisfacente è stato il raccolto del sesamo e del tabacco.

A Tessenei, mentre nella prima quindicina del mese il clima si è mantenuto secco, negli ultimi giorni, invece, si è notata una discreta umidità. Il cotone ha sviluppato regolarmente.

A Om Hager il raccolto della dura e del sesamo è stato più abbondante di quello dello scorso anno.

Pastorizia. — È cominciata la transumanza del bestiame dell'altopiano, verso il territorio delle pendici orientali.

In generale i pascoli sono scarsi ad eccezione di limitate zone, in cui durante il mese sono cadute alcune piogge. Sono stati segnalati casi di peste bovina nel territorio di Cheren e nel Commissariato del Confine Meridionale, e due casi mortali di peste equina in Adi Ugri.

Sono stati trattati contro la peste bovina con ottimo risultato nelle stazioni di At Teclesan, Himberti ed Asmara oltre 20.000 bovini.

Cavallette. — Durante il mese di Novembre (3 e 4) nel Bassopiano Occidentale, e precisamente nei territori di Agordat e Barentù, sono stati segnalati due voli di cavallette, costituiti da *Schistocerca gregaria*.

Sull'altopiano i primi giorni del mese, storni di *Locusta migratoroides*, dal Tigrai, penetravano nel nostro territorio. Dopo avere sorvolato il Severa e l'Acchelè Guzai e l'Hamasièn si dirigevano verso il Bassopiano Orientale, numerosi sono stati i voli segnalati anche lungo il litorale del M. Rosso.

Infatti il 4 ed il 6 c. m. cavallette (*Schistocerca gregaria*) dall'Agambussa sorvolavano la piana del Damas, dirigendosi verso nord-ovest.

Il 7 c. m. altri individui di colore e specie non indicati, si posavano sul Monte Debremahar (Est di Salomona).

Il 6, 7 e 8 c. m. stormi diretti verso nord erano avvistati a Salamona, lungo il T. Lebca e a Mersa Gulbub.

Il 13 c. m. invece, un imponente stuolo proveniente dall'Agamè (oltre confine etiopico) si posava nei territori dei distretti di Degghien, Uogherà, Lalai Agruf e Senafè; il 14 sorvolava Adi Caieh.

Il 15 c. m. numerose cavallette, dopo avere danneggiato alcuni campi di bultuk a Mersa Taclai, riprendevano in giornata il volo verso il mare. Il 16 altre cavallette erano avvistate a Carora, provenienti dal Sudan Anglo-Egiziano e dirette verso Sud-Ovest.

Nella prima decade del mese piccoli gruppi di *Schistocerca gregaria* deponevano le uova in alcuni campi in prossimità di Zenabzera (Uachiro), uova che furono subito raccolte e distrutte dagli indigeni. In tutto il territorio della Colonia non sono state segnalate nascite di larve.

È da notarsi che lo scorso anno, nel mese di Novembre, gran parte degli stuoli si aggiravano ancora sull'altopiano e solo esigui gruppi avevano raggiunto il Bassopiano Orientale.

Si ritiene che le cavallette quivi affluite sosteranno, fino a quando, raggiunta la maturità sessuale, seguirà l'accoppiamento e la deposizione delle uova da cui dovrà uscire la generazione primaverile.

Temperature e piogge.

LOCALITÀ	TEMPERATURA				PIOGGIA	
	assoluta		media		mm.	Fre- quenza
	mas.	min.	mas.	min.		
Asmara	25,6	5,6	21,5	8,2	8,0	2
Adi Ugri.	—	—	—	—	13,5	3
Cheren	36,0	13,0	31,9	15,3	—	—
Agordat	38,0	22,0	34,9	24,0	—	—
Tessenei (Ali Ghidir). .	38,4	18,8	36,9	21,1	—	—
Tessenei (Sabot)	—	—	—	—	—	—
Faghenà.	23,0	12,4	20,1	13,5	22,6	12
Merara	—	—	—	—	226,5	8
Ghelebes	—	—	—	—	230,0	8
Filfil	—	—	—	—	121,0	10
Massaua	36,5	24,0	33,9	25,9	6,0	3

Novembre 1931-X. (Dal « Bollettino economico dell'Eritrea »).

ISOLE ITALIANE DELL'EGEO

Clima. — Durante il mese di Dicembre 1931 i venti dominanti sono stati quelli di SE e NW.

La temperatura media massima è stata di 15° C; la media minima di 11°. La massima assoluta si è verificata il 1° Dicembre, raggiungendo i 22° in campagna e i 18° in città e dintorni. La minima assoluta, secondo le località, si è aggirata sui 5° C. La temperatura minima più bassa è stata registrata a Salaco con 2°,5.

Causa la frequenza dei venti di SE, l'umidità relativa è stata piuttosto alta, oscillando intorno a 80.

Dall'inizio dell'annata agraria a tutto Dicembre 1931, l'acqua caduta all' Osservatorio di Monte S. Stefano si presenta distribuita nei vari mesi, come segue: nel mese di Settembre mm. 4; Ottobre mm. 28; Novembre mm. 7; Dicembre mm. 178. Come si vede, risulta che nel mese di Dicembre la piovosità è stata ben distribuita e molto abbondante rispetto ai mesi precedenti.

Il totale dell'acqua caduta dalla prima pioggia, cioè dal 23 Settembre, a tutto Dicembre 1931, è di mm. 217; nello stesso periodo dell'anno 1930 era di mm. 361,5, e dell'anno 1929 di mm. 447.

La pressione atmosferica si è mantenuta al livello del mese scorso, con la media di 764,5.

Predominanti sono state le giornate con ciclo misto e sereno come risulta dal bollettino sottoriportato.

N.o	STAZIONI	Temperatura			Pressione atmosferica a G. C. mm.	Stato del cielo — giorni			Umidità atmosferica Media	Pioggia in mm. e decimi	Distribuzione	Totale pioggia
		assoluta		media assoluta C.		sereni	misti	coperti				
		C. mass.	mila. C.									
a)	Isola di Rodi											
1	Semaforo M. S. Stefano (m. 91 sul mare) . . .	18,0	5,0	11,5	764,5	9	14	8	82	178,0	18	217,0
2	R. Istituto Maschile (m. 10 sul mare) . . .	18,0	7,0	12,5	764,2	—	—	—	79	198,0	14	231,5
3	Villanova. Ist. Sper. Agrario (m. 12 sul mare) . . .	22,0	5,0	13,5		7	15	9	72	100,9	10	134,9
4	Cattavia. Azienda S. Marco (m. 41 sul mare) . . .	20,0	3,0	11,5		6	15	10	76	30,8	7	50,8
5	Salaco. Stazione CC. RR. (m. 203 sul mare) . . .	15,2	2,5	8,8		8	13	10	—	128,1	13	188,6
6	Peveragno. S. A. Frutticoltura (m. 130 sul mare). . .	20,0	4,0	12,0		8	15	8	87	149,0	14	182,0
7	Azienda Casa dei Pini (m. 126 sul mare). . .	20,0	6,0	13,0		8	11	12	81	165,2	12	202,2
b)	Isola di Ooo											
1	Sezione Agraria (m. 10 sul mare) . . .	20,0	3,0	11,5	767,3	6	13	12	82	141,0	12	205,0

Agricoltura. — Le semine di cereali sono quasi ultimate. Poche sono le località dove, a causa dei frequenti piovaschi, non è stato possibile seminare. La nascita dei cereali da granella e da foraggio è avvenuta regolarmente e le coltivazioni si presentano rigogliose.

La vegetazione degli ortaggi di stagione è ottima; così pure l'andamento delle altre colture orticole prosegue normale.

Il mercato è abbondante e alquanto vario.

Olivicoltura e Frutticoltura. — Proseguono i lavori di preparazione dei terreni destinati ad alberi fruttiferi.

Le prenotazioni di piantine varie da parte degli agricoltori del Possedimento va aumentando.

Con il prossimo mese s'inizieranno i piantamenti.

È quasi ultimata la raccolta dei mandarini nelle località agrumicole.

Fitopatologia. — In alcune zone dell'Isola, dove i piovaschi sono stati meno frequenti, le formiche hanno danneggiato sensibilmente i seminati a cereali e a foraggiere prima della loro nascita.

Presso la R. Dogana e l'Ufficio Postale di Rodi sono stati rilasciati 99 certificati, di cui 92 per materiale agrario d'importazione e 7 per materiale d'esportazione.

Zootecnia. — Lo stato sanitario e di nutrizione di tutto il bestiame del Possedimento è sensibilmente migliorato, al punto che, tenuto conto delle poche favorevoli condizioni di ambiente e di stagione, possiamo dichiararlo ottimo.

Non si è avuto in questo mese fra gli ovini ed i caprini nessun altro caso di mortalità per gastrite verminosa (strongilosi gastrica), che per lo innanzi, e specie nelle annate precedenti, aveva addirittura immiserito i greggi.

Ciò indubbiamente si è potuto ottenere col tempestivo intervento e con misure igienico-profilattiche e terapeutiche opportunamente consigliate ed adottate. Ottime sono pure le condizioni dei cavallini rodio-poney dell'Haras governativo, e quelle degli asini riproduttori di Martina Franca, i cui prodotti crescono e si sviluppano benissimo, e lasciano prevedere che diverranno soggetti distinti.

Attività sperimentale. — Dopo l'abbondante pioggia caduta ai primi del mese si sono iniziate le semine delle diverse piante erbacee da sperimentarsi nella nuova annata agraria, e cioè: frumenti Todaro, Strampelli, Palestinesi e locali per un totale di 24 varietà; graminacee dell'Eritrea; trifoglio alessandrino; trifoglio incarnato e di Coo; sulla; medica; lupinella; diversi tipi di erbai vernino-primaverili; fave di Sardegna da baccelli ecc.

Nella 3ª decade del mese è stata iniziata la preparazione dei semenzai di tabacco per la semina di diverse varietà di nuova introduzione particolarmente forti da sigaretta.

Laboratorio di chimica. — Ricerche di cloruri in alcune acque di Cattavia; analisi fisico-chimiche su campioni di terreno di Rodi e Coo.

Laboratorio di agraria. — Determinazione del potere germinativo su diverse varietà di sementi di tabacchi, graminacee e piante ortensi. Ricerche dell'umidità su alcuni campioni di terra e frumenti.

Peveragno « Società frutticoltura di Rodi ». — Le semine iniziatesi alla fine di Novembre furono riprese ad intervalli, causa il cattivo tempo verificatosi in questo mese.

Erbai di orzo, di avena e vecchia, trifoglio incarnato, trifoglio alessandrino, trifoglio pratense sono verdeggianti e presentano ottima vegetazione. Pure riuscitissimi si presentano le semine di fava, pisello e lupino destinati a sovescio. I grani seminati sono: Mentana, Florence, Sbay 292, Balilla, Damiano Chiesa, Villa Glori, tutti verdeggianti e con abbondante vegetazione.

Continuano i lavori di apertura delle buche per olivi, fruttiferi o di fosse per l'impianto delle vigne.

Il bestiame dell'azienda si trova in buone condizioni sanitarie.

Nella Iª decade del mese si è iniziata la fabbricazione del burro da tavola.

Azienda C. A. I. R. — Proseguono alacremente i lavori di stagione.

Azienda Casa dei Pini. — Nonostante il cattivo tempo, è stato possibile, nell'intervallo di giornate serene proseguire notevolmente nelle semine le quali sono ora quasi a termine. La coltivazione del frumento è estesa a circa ha. 1,5; ben 7 ha. comprendono le coltivazioni foraggiere (avena e vecchia, segale e vecchia); per la fava da sovescio sono stati destinati circa 5 ha, escluse le vigne nelle quali la fava è stata seminata per lo stesso scopo; le altre coltivazioni (fava da seme, sulla, medica e trifogli) occupano estensioni molto limitate.

Degno di essere segnalato è l'esperimento del carbone vegetale incorporato nel terreno su due appezzamenti seminati a frumento Mentana e Florence-Todaro, per ricercare l'azione del carbone nella vegetazione.

— Da « *Il Messaggero di Rodi* » rileviamo che nel 1930 il movimento commerciale del Possedimento ha raggiunto le 68.691 tonn. per un valore di L. 113.215.591, così ripartite: importazione, ton. 59.022 per L. 88.849.000; esportazione, ton. 5.327 per L. 17.461.000; transito, ton. 4.342 per L. 7.409.000.

Rispetto al 1929 si ha una diminuzione di circa 4.000 ton., specialmente dovuta alle importazioni ed al transito. L'esportazione è lievemente minore per tonnellaggio, ma maggiore per valore.

BIBLIOGRAFIA

ETTORE RONCORONI. GRANDI E PICCOLI AUSILIARI. Un volume di pagg. 333, con 40 tavole fuori testo. (Tipografia Arcivescovile dell'Addolorata. Varese, 1931-IX).

Con la chiarezza e l'efficacia che gli sono consuete scrive il Roncoroni questo nuovo libro, frutto delle sue osservazioni. In esso mette in evidenza l'utilità di molti esseri che sono validi alleati dell'uomo contro i distruttori o danneggiatori del nostro patrimonio vegetale, e prende le difese di alcuni che, come il passero, sono talvolta calunniati.

I soggetti vi sono considerati non in relazione alla loro mole ma sebbene tenendo conto dell'opera che compiono e dell'utilità che arrecano.

Il libro che, come tutti gli altri del Roncoroni, costituisce una piacevole lettura, è un prezioso consigliere per tutti gli agricoltori e serve a sfatare parecchi pregiudizi.

PROF. DOTT. P. G. GAROGLIO. ANNUARIO VITI-VINICOLO 1932. Pagg. 200 (Casa Editrice « I fermenti ». Firenze 1931-X. L. 7,50).

L'Annuario viti-vinicolo, che è ormai al suo quinto anno di vita, va sempre migliorando e diventa una specie di antologia di quanto si studia e si ricerca sulla vite e sul vino. La materia, dovuta ad esperti specialisti, è raggrupata in queste parti: Statistiche varie; Legislazione; Poesie; Folclore; Propaganda ed economia viti-vinicola; Ricerche zimotecniche ed enochimiche; Viticoltura; Enologia razionale ed enochimica; Notizie di pratica utilità.

F. RAGAZZONI. I CONCIMI NEL COMMERCIO E NELLA PRATICA AGRICOLA. Pagg. 57 con 8 figure nel testo e 4 tavole fuori testo. (Federazione Italiana dei Consorzi agrari. Piacenza. L. 2).

È un altro dei buoni fascicoletti della « Biblioteca per l'insegnamento agrario professionale », il quale tratta dei concimi naturali ed artificiali dal punto di vista della composizione chimica, delle caratteristiche merceologiche e del commercio, al fine di estendere fra gli agricoltori la conoscenza dei fertilizzanti e, quindi, il loro più utile impiego.

V. DE CAROLIS. I BOVINI DA LATTE. Pagg. 52 con 22 figure nel testo e 2 tavole fuori testo. (Federazione Italiana dei Consorzi Agrari. Piacenza. L. 2).

Anche questo opuscolo fa parte della « Biblioteca per l'insegnamento agrario professionale », e chiaramente dà pratiche direttive per l'alimentazione del bestiame, la scelta dei riproduttori e dei soggetti per l'allevamento al fine di avere un redditizio costo di produzione.

MARIO SCAPARRO. L'ORDINAMENTO CORPORATIVO E LE COLONIE. Pagg. XV-126. (« Tipo-Litografia Scuola d'Arti e Mestieri » di P. Maggi. Tripoli, 1931. L. 10).

L'A. propugna l'estensione alle colonie, e specialmente alla Tripolitania, dell'ordinamento sindacale corporativo, con quelle modificazioni necessarie per met-

terlo in armonia con le condizioni particolari di ambiente. Con molta dottrina, riassumendo una serie di articoli da lui pubblicati ne « L'avvenire di Tripoli », dimostra l'opportunità e l'utilità di tale provvedimento.

MARIO SCAPARRO. I COLLEGI ARTIGIANI NELL'EPOCA ROMANA. Un volume di pagg. 106. (Plinio Maggi, Editore. Tripoli, L. 6).

Lavoro molto interessante, se pur sintetico, che reca un contributo assai notevole agli studi sul corporativismo, mostrando, come dice l'Arias, che l'opera compiuta dallo Stato Romano, per controllare e coordinare l'attività dei collegi allo scopo di indirizzarla a fini di pubblica utilità, è un antecedente storico dello Stato fascista corporativo.

La trattazione dell'argomento, succinta come si è detto, senza essere per questo ridotta ad un arido elenco, è divisa nei quattro periodi: Regio; Repubblicano; Imperiale « classico »; della decadenza dell'Impero Romano.

FRATELLI OTTAVI. VADE-MECUM DELL'AGRICOLTORE. Vol. V della « Biblioteca Agraria Ottavi ». Pagg. XI-518 con 101 figure (F.lli Ottavi. Casale Monferrato, 1931. L. 20).

Le più svariate nozioni, ma tutte utili all'agricoltore il quale nella pratica quotidiana deve continuamente ricorrere ad esse, sono comprese in questo lavoro, di cui la presente è la decima edizione, riveduta e messa al corrente dal Prof. E. Calamani. Per sommi capi, il libro tratta di: meteorologia agraria, terreno, coltivazioni, industrie agrarie, analisi chimiche alla portata dell'agricoltore, lavori agrari, fabbricati rurali, misure, valori, dati diversi, legislazione statistica, igiene, etc.

DOTT. ACHILLE MANGO. LA CONSERVAZIONE DEI CEREALI. Pagg. 44 con 18 figure nel testo e 2 fuori testo. (Federazione Italiana dei Consorzi agrari. Piacenza. L. 2).

Con molta chiarezza sono esposte le Direttive che si debbono tener presenti per avere una lunga e buona conservazione del grano e degli altri cereali. Vi sono anche passati in rassegna gli insetti dei granai.

Il volumetto fa parte della « Biblioteca per l'insegnamento agrario e professionale ».

Ing. FERDINANDO KRYZ. TECHNOLOGIE DER ROHSAFTGEWINNUNG DER ZUCKERFABRIKATION UN RÜBENBRENNEREI UND DIE RECHNERISCHE UND CHEMISCHE KONTROLLE DES RAPIDAUSLAUGE VERFAHRENS. Pagg. 155 con 32 fig. (A. Hartleben's Verlag. Vienna e Lipsia, 1930).

Breve ma interessante trattazione sulla lavorazione delle barbabietole per ottenerne zucchero, che si estende anche all'esame del problema economico dell'industria.

ATTI DELL'ISTITUTO AGRICOLO COLONIALE

— Il 6 corrente è stata proiettata la visione cinematografica « La Società Agricola Italo Somala nella Somalia Italiana », gentilmente concessa da S. A. R. Luigi di Savoia, Duca degli Abruzzi.

VARIE

— L'Unione Agricola Coloniale Italiana bandisce un Concorso fra Dottori Agronomi, Ingegneri, Architetti, Geometri, per un progetto di un centro colonico agricolo, destinato ad una concessione situata nel comprensorio di bonifica di Genale (Somalia Italiana).

Sono stabiliti i seguenti premi: 1° Premio, Medaglia d'oro e L. 5.000; 2° Premio, Medaglia d'oro e L. 1.000.

La Commissione esaminatrice sarà costituita da cinque Membri, di cui due Dottori Agronomi nominati dal Sindacato Nazionale Fascista dei Tecnici Agricoli, di cui un rappresentante dell'Istituto Agricolo Coloniale Italiano di Firenze; di due Ingegneri, specializzati in costruzioni per paesi tropicali, nominati dal Sindacato Nazionale Fascista Ingegneri ed un rappresentante dell'Unione Agricola Coloniale Italiana.

I progetti premiati rimarranno di proprietà dei progettisti; tuttavia la Unione Agricola Coloniale Italiana avrà la facoltà di pubblicare i progetti più meritevoli.

L'azienda agraria considerata sorge in pianura nella regione di Genale (Somalia Italiana). Ha una superficie di 300 ha., completamente irrigabile con le acque dell'Uebi Scebeli.

Vivono stabilmente nell'azienda, che sorge in zona soggetta a paludi durante alcuni mesi dell'anno, la famiglia del proprietario, quella del capo-azienda e di un operaio italiano, destinato alla riparazione delle macchine agrarie. La mano d'opera indigena è costituita da quattro caporali indigeni e da 90 famiglie, ciascuna delle quali dispone di mezzo ettaro di terreno per le colture alimentari.

Si coltivano nell'azienda: il cotone, il granturco, il ricino, il banano, oltre ad alcune colture orticole necessarie. Alla sgranatura del cotone e del ricino viene provveduto nell'apposito stabilimento industriale del Governo.

Nell'azienda si possono allevare bovini da lavoro. Si supponga già ultimata la bonifica ed in completa efficienza l'impresa agraria.

I concorrenti dovranno, in una breve premessa ed in base alle notizie di cui sopra, precisare l'ordinamento dell'azienda presentando i progetti delle seguenti costruzioni:

1° Fabbricato per uso di abitazione per la famiglia del proprietario, del capo azienda e di una casetta separata per il meccanico italiano. Questa dovrà contenere una piccola officina ed un forno.

2° Magazzino con silos e tettoia per la conservazione del macchinario agricolo; tettoia per l'eventuale ricovero del bestiame da lavoro, fontanile ed abbeveratoio.

3° Capanna in muratura per le famiglie dei lavoratori indigeni.

Tanto i magazzini come le case da abitazione saranno adeguati alla estensione ed alla futura attività dell'azienda, tenendo conto di possibili sviluppi in condizioni ordinarie di coltura.

Tutte le coperture dei fabbricati, le aie, ecc., dovranno consentire la raccolta dell'acqua di pioggia in apposita cisterna o diverse cisterne, di cui una munita di filtro.

Tenere presente che nella località vi è difficoltà di procurarsi in posto economicamente pietra e calce ed anche legname da costruzione adatto. Molto indicata sarebbe la costruzione parziale di muratura con mattoni, conglomerati cementizi, materiale leggero tipo *eternit*, usabile anche per le coperture a preferenza delle tegole.

Il concorrente dovrà presentare:

1° Una planimetria generale in scala 1:2000 indicante la dislocazione dei vari fabbricati ed annessi; per ciascun fabbricato in scala 1:100 indicherà le piante, una sezione, due prospetti e qualche particolare giudicato importante.

2° È in facoltà del progettista presentare il computo metrico dei singoli manufatti ed il calcolo dei costi.

Le norme che dovranno guidare il progettista sono le seguenti: la Commissione, nell'esprimere il suo giudizio terrà conto, non solo del valore intrinseco dei progetti presentati, ma dei criteri economici ai quali i progettisti avranno dimostrato di attenersi e che consigliano di contenere entro limiti quanto più possibili ridotti gli investimenti di capitale destinati alle costruzioni.

I fabbricati dovranno rispondere a requisiti tecnici, igienici, nei riguardi del prescritto orientamento, tenendo conto del centro di attività colturale, dovranno attenersi alla prevenzione meccanica contro il paludismo ed alla piccola bonifica.

Tutti i fabbricati dovranno uniformarsi dal punto di vista estetico non soltanto alle comodità della disposizione degli ambienti con abbondanza di verande, ecc., ma anche ad un certo gusto che riprenda i motivi dell'arte araba importata.

La Segreteria dell'Unione Agricola Coloniale Italiana fornirà, se richiesti, i più ampi schiarimenti sull'argomento a coloro che potranno averne interesse e spedirà la completa planimetria del comprensorio di Genale in scala all'1:50000.

I progetti dovranno essere inviati alla Segreteria dell'Unione Agricola Coloniale Italiana presso il Sindacato Nazionale Fascista dei Tecnici Agricoli (Via Vittorio Veneto, n. 7 - Roma), non più tardi del 15 Settembre 1932-X, contrassegnati da un motto da ripetersi su busta chiusa, nella quale vi sarà nome e cognome, indirizzo del concorrente.

L'assegnazione dei premi sarà fatta il giorno 28 Ottobre 1932-XI.

— Il R. Istituto Orientale, accogliendo la proposta e l'offerta dell'Ing. Giacomo Buonomo, ha indetto un concorso, col premio di L. 1.000, sul seguente tema: « Studio delle conseguenze sociali, morali ed economiche che la colonizzazione italiana in Eritrea ha avuto nell'evoluzione delle popolazioni locali di quella colonia ed, eventualmente, anche delle regioni finitime ».

I lavori debbono essere presentati entro il 31 Ottobre 1932.

— Il 1. Marzo si inizierà presso l'Istituto di Medicina esotica e coloniale di Napoli un « Corso di cultura in medicina coloniale ». Il corso avrà la durata di tre mesi.

— Il 1° Congresso Nazionale di Meccanica Agraria, che sarà tenuto in Roma il 9 e il 10 del prossimo Maggio, comprenderà le seguenti sezioni: 1ª Lavorazione del terreno, trazione delle macchine da coltura e da raccolta — 2ª Ricerca e sollevamento dell'acqua per irrigazione — 3ª Colture speciali ed industrie agricole — 4ª Economia dell'impiego delle macchine agricole e riflessi sociali in rapporto alla mano d'opera — 5ª Applicazioni dell'energia elettrica all'agricoltura — 6ª I problemi della meccanica agraria considerati in rapporto a quelli della difesa nazionale e della mobilitazione.

— Il Ministero delle Corporazioni ha bandito un Concorso per una monografia sul tema: « Proposte concrete di riforma che l'ordinamento corporativo può suggerire al codice di commercio ».

Al concorso, al quale possono partecipare cittadini italiani anche se residenti all'estero, sono ammessi lavori originali inediti, che non sieno mai stati presentati ad altro concorso ed abbiano carattere rigorosamente scientifico ed obbiettivo.

Pel concorso sono stabiliti due premi: Un primo di L. 10.000 offerto dal Ministero delle Corporazioni; un secondo di L. 10.000 nominali in titoli del consolidato 5 % offerto dal Cav. Uff. Rag. Gino Turrini.

I lavori dovranno esser presentati al Ministero delle Corporazioni entro il 1° Luglio 1932.

— L'Istituto Coloniale Fascista ha organizzato le seguenti crociere:

- 1ª - 21 Marzo-2 Aprile: Napoli - Messina - Siracusa - Malta - Tripoli - Tunisi - Cagliari - Civitavecchia - Livorno - Genova.
- 2ª - 21-29 Marzo: Napoli - Messina - Siracusa - Malta - Tripoli - Malta - Siracusa - Catania - Napoli.
- 3ª - 23-29 Marzo (in aeroplano): Roma - Siracusa - Malta Tripoli - Malta - Siracusa.
- 4ª - 7-20 Marzo: Napoli - Falero - Atene - Rodi - Alessandria - Cairo - Menfi - Alessandria - Napoli.

Dott. Armando Maugini - Direttore responsabile - Firenze, Tip. G. Ramella & C.